(19) Евразийское патентное ведомство

(21) 202391588 (13) A1

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки
2023.10.31

(22) Дата подачи заявки
2021.11.23

(51) Int. Cl. ***A61K 39/42*** (2006.01)
C07K 14/18 (2006.01)
C07K 16/10 (2006.01)
A61P 31/14 (2006.01)

(54) НЕЙТРАЛИЗУЮЩИЕ АНТИТЕЛА ШИРОКОГО СПЕКТРА ДЕЙСТВИЯ К КЛЕЩЕВОМУ ЭНЦЕФАЛИТУ И РОДСТВЕННЫМ ВИРУСАМ

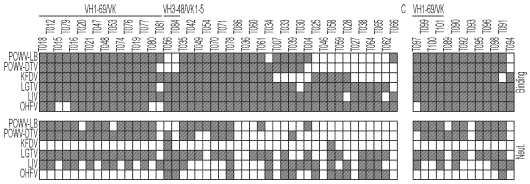
(31) **63/118,461**
(32) **2020.11.25**
(33) **US**
(86) **PCT/US2021/060595**
(87) **WO 2022/115466 2022.06.02**

(71) Заявитель:
ДЗЕ РОКФЕЛЛЕР ЮНИВЕРСИТИ (US)

(72) Изобретатель:
Нуссенцвейг Мишель, Роббиани Дэвид Ф., Агудело Марианна (US)

(74) Представитель:
Медведев В.Н. (RU)

(57) Это изобретение относится к новым нейтрализующим антителам широкого спектра действия к вирусу клещевого энцефалита (TBEV). Описанные антитела к TBEV представляют собой новую терапевтическую стратегию для профилактики или лечения заболеваний или инфекций, вызываемых различными переносимыми клещами флавивирусами, включая TBEV.



202391588 A1

202391588 A1

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

2420-578232EA/072

НЕЙТРАЛИЗУЮЩИЕ АНТИТЕЛА ШИРОКОГО СПЕКТРА ДЕЙСТВИЯ К КЛЕЩЕВОМУ ЭНЦЕФАЛИТУ И РОДСТВЕННЫМ ВИРУСАМ

ЗАЯВЛЕНИЕ О ПРАВАХ НА ИССЛЕДОВАНИЕ, ФИНАНСИРУЕМОГО ИЗ ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТА

Это изобретение выполнено при государственной поддержке в рамках грантов №№ P01-AI138398 и U19-AI111825 предоставленных Национальным институтом здравоохранения. Правительство имеет определенные права на изобретение.

ПЕРЕКРЕСТНАЯ ССЫЛКА НА РОДСТВЕННЫЕ ЗАВКИ

По этой заявке испрашивается приоритет временной заявки США № 63/118,461, поданной 25 ноября 2020 г., раскрытие которой полностью включено в настоящее описание посредством ссылки.

ОБЛАСТЬ ТЕХНИКИ, К КОТОРОЙ ОТНОСИТСЯ ИЗОБРЕТЕНИЕ

Настоящее изобретение относится к антителам, направленным на эпитопы переносимых клещами флавивирусов, включая вирус клещевого энцефалита (TBEV).

УРОВЕНЬ ТЕХНИКИ

Переносимые клещами флавивирусы ответственны за ряд возникающих инфекционных заболеваний, включая фатальный энцефалит. Как и у других флавивирусов, оболочка (E) TBEV состоит из трех структурных доменов EDI-III. Вирус клещевого энцефалита (TBEV) является одним из семи флавивирусов, переносимых клещами и вызывающих заболевания у человека. Ежегодно появляются сообщения о более чем 10000 случаев в год с тенденцией к увеличению заболеваемости в последние годы и появлению этой болезни в новых географических регионах.

Укус зараженного клеща или употребление в пищу непастеризованного молока инфицированных животных вызывают двухфазное заболевание, которое начинается с периода гриппоподобных симптомов, за которым следует развитие неврологического заболевания (клещевого энцефалита или TBE). Специфической терапии TBE не существует, и лечение ограничивается поддерживающей терапией. Те люди, которые выживают, обычно имеют долгосрочные последствия. Несмотря на доступность вакцин против TBEV, для поддержания иммунитета требуется регулярная стимуляция, причем у молодых и пожилых людей вакцинация менее эффективна. Вакцинация требует введения трех отдельных доз с интервалом до двух лет с рекомендуемой ревакцинацией с интервалами в 3-5 лет. Более того, у вакцинированных возникает инфекция TBEV несмотря на вакцинацию.

Соответственно, сохраняется острая потребность в анти-TBEV антителах с улучшенной нейтрализующей активностью и широким спектром действия, которые эффективны для профилактики и лечения заболеваний или инфекций, вызываемых переносимыми клещами флавивирусами, такими как TBEV.

СУЩНОСТЬ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Настоящее изобретение направлено на удовлетворение упомянутой выше потребности в ряде аспектов путем предоставления нейтрализующих анти-TBEV антител широко спектра действия или их антигенсвязывающих фрагментов.

В одном из аспектов настоящее изобретение относится к выделенному анти-TBEV антителу или его антигенсвязывающему фрагменту, которое специфически связывается с антигеном TBEV. В некоторых вариантах осуществления антиген TBEV содержит боковое ребро (lateral ridge) домена III белка E (EDIII). В некоторых вариантах осуществления антитело или его антигенсвязывающий фрагмент способны нейтрализовать множество штаммов TBEV.

В некоторых вариантах осуществления антитело или его антигенсвязывающий фрагмент содержит: (i) вариабельную область тяжелой цепи с аминокислотной последовательностью, которая на по меньшей мере 75% идентична последовательности, выбранной из последовательностей, приведенных в Таблицах 2A-I, 3 и 4, или (ii) вариабельную область легкой цепи с аминокислотной последовательностью, которая на по меньшей мере 75% идентична последовательности, выбранной из последовательностей, приведенных в таблицах 2A-I, 3 и 4. В некоторых примерах антитело или его антигенсвязывающий фрагмент содержит: (i) три CDR тяжелой цепи (HCDR 1-3) последовательности, выбранной из последовательностей, приведенных в Таблицах 2A-I, 3 и 4, и/или (ii) три CDR легкой цепи (LCDR 1-3) последовательности, выбранной из последовательностей, приведенных в Таблицах 2A-I, 3 и 4. В некоторых вариантах осуществления антитело или его антигенсвязывающий фрагмент содержит шесть CDR последовательности, выбранной из последовательностей, приведенных в Таблицах 2A-I, 3 и 4.

В некоторых вариантах осуществления антитело или его антигенсвязывающий фрагмент содержит: три определяющие комплементарность области тяжелой цепи (HCDR) (HCDR1, HCDR2 и HCDR3) вариабельной области тяжелой цепи с аминокислотной последовательностью SEQ ID NO: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39, 41, 43, 45, 47, 49, 51, 53, 55, 57, 59, 61, 63, 65, 67, 69, 71, 73, 75, 77, 79, 81, 83, 85, 87, 89, 91, 93, 95, 97, 99, 101, 103, 105, 107, 109, 111, 113, 115 или 117; и три CDR легкой цепи (LCDR1, LCDR2 и LCDR3) вариабельной области легкой цепи с аминокислотной последовательностью SEQ ID NO: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 70, 72, 74, 76, 78, 80, 82, 84, 86, 88, 90, 92, 94, 96, 98, 100, 102, 104, 106, 108, 110, 112, 114, 116 или 118.

В некоторых вариантах осуществления антитело или его антигенсвязывающий фрагмент содержит вариабельную область тяжелой цепи с аминокислотной последовательностью, которая на по меньшей мере 75% идентична аминокислотной последовательности SEQ ID NO: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39, 41, 43, 45, 47, 49, 51, 53, 55, 57, 59, 61, 63, 65, 67, 69, 71, 73, 75, 77, 79, 81, 83, 85, 87, 89, 91, 93, 95, 97, 99, 101, 103, 105, 107, 109, 111, 113, 115 или 117; или с аминокислотной последовательностью SEQ ID NO: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35,

37, 39, 41, 43, 45, 47, 49, 51, 53, 55, 57, 59, 61, 63, 65, 67, 69, 71, 73, 75, 77, 79, 81, 83, 85, 87, 89, 91, 93, 95, 97, 99, 101, 103, 105, 107, 109, 111, 113, 115 или 117; и вариабельную область легкой цепи с аминокислотной последовательностью, которая на по меньшей мере 75% идентична аминокислотной последовательности SEQ ID NO: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 70, 72, 74, 76, 78, 80, 82, 84, 86, 88, 90, 92, 94, 96, 98, 100, 102, 104, 106, 108, 110, 112, 114, 116 или 118; или с аминокислотной последовательностью SEQ ID NO: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 70, 72, 74, 76, 78, 80, 82, 84, 86, 88, 90, 92, 94, 96, 98, 100, 102, 104, 106, 108, 110, 112, 114, 116 или 118.

В некоторых вариантах осуществления антитело или его антигенсвязывающий фрагмент содержит: вариабельную область тяжелой цепи и вариабельную область легкой цепи, которые содержат соответствующие аминокислотные последовательности SEQ ID NO: 1-2, 3-4, 5-6, 7-8, 9-10, 11-12, 13-14, 15-16, 17-18, 19-20, 21-22, 23-24, 25-26, 27-28, 29-30, 31-32, 33-34, 35-36, 37-38, 39-40, 41-42, 43-44, 45-46, 47-48, 49-50, 51-52, 53-54, 55-56, 57-58, 59-60, 61-62, 63-64, 65-66, 67-68, 69-70, 71-72, 73-74, 75-76, 77-78, 79-80, 81-82, 83-84, 85-86, 87-88, 89-90, 91-92, 93-94, 95-96, 97-98, 99-100, 101-102, 103-104, 105-106, 107-108, 109-110, 111-112, 113-114, 115-116 или 117-118.

В некоторых вариантах осуществления антитело представляет собой поливалентное антитело, например, бивалентное или биспецифическое антитело. В некоторых вариантах осуществления антитело или его антигенсвязывающий фрагмент дополнительно содержат вариант константной области Fc. В некоторых вариантах осуществления антитело представляет собой моноклональное антитело. В некоторых вариантах осуществления антитело представляет собой химерное антитело, человеческое антитело, гуманизированное антитело или гуманизированное моноклональное антитело. В некоторых вариантах осуществления антитело представляет собой одноцепочечное антитело, фрагмент Fab или фрагмент Fab2.

В некоторых вариантах осуществления антитело или его антигенсвязывающий фрагмент является меченным или конъюгированным с токсином, терапевтическим средством, полимером, рецептором, ферментом или лигандом рецептора. В некоторых вариантах осуществления полимер представляет собой полиэтиленгликоль (ПЭГ).

В другом аспекте настоящее изобретение также относится к фармацевтической композиции, содержащей описанное выше антитело или его антигенсвязывающий фрагмент и, необязательно, фармацевтически приемлемый носитель или эксципиент.

В некоторых вариантах осуществления фармацевтическая композиция содержит два или более описанных выше антител или их антигенсвязывающих фрагментов. В некоторых примерах каждое антитело или его антигенсвязывающий фрагмент содержит (i) HCDR1-3 и LCDR1-3 антитела, выбранные из указанных в таблицах 2A-I, 3 и 4, или (ii) вариабельную область тяжелой цепи и вариабельную область легкой цепи, содержащие соответствующие аминокислотные последовательности антитела, выбранные из приведенных в таблицах 2A-

I, 3 и 4.

В некоторых вариантах осуществления два или более антитела или их антигенсвязывающие фрагменты содержат: (1) первый набор антител, содержащий: (i) первое антитело или его антигенсвязывающий фрагмент, содержащее вариабельную область тяжелой цепи и вариабельную область легкой цепи, содержащие соответствующие аминокислотные последовательности первого антитела, выбранные из приведенных в таблицах 2A-I, 3 и 4; и (ii) второе антитело или его антигенсвязывающий фрагмент, содержащее вариабельную область тяжелой цепи и вариабельную область легкой цепи, содержащие соответствующие аминокислотные последовательности второго антитела, выбранные из приведенных в таблицах 2A-I, 3 и 4; или (2) второй набор антител, содержащий: (a) третье антитело или его антигенсвязывающий фрагмент, содержащее вариабельную область тяжелой цепи и вариабельную область легкой цепи, содержащие соответствующие аминокислотные последовательности антитела, выбранные из приведенных в таблицах 2A-I, 3 и 4; и (b) четвертое антитело или его антигенсвязывающий фрагмент, содержащее вариабельную область тяжелой цепи и вариабельную область легкой цепи, содержащие соответствующие аминокислотные последовательности антитела, выбранные из приведенных в таблицах 2A-I, 3 и 4, где третье антитело отличается от четвертого антитела.

В некоторых вариантах осуществления фармацевтическая композиция дополнительно содержит второе терапевтическое средство. В некоторых вариантах осуществления второе терапевтическое средство содержит противовоспалительное средство или противовирусное средство. В некоторых вариантах осуществления противовирусное средство содержит: аналог нуклеозида, пептоид, олигопептид, полипептид, ингибитор протеазы, ингибитор 3C-подобной протеазы, ингибитор папаиноподобной протеазы или ингибитор РНК-зависимой РНК-полимеразы. В некоторых вариантах осуществления противовирусное средство может включать: ацикловир, ганцикловир, видарабин, фоскарнет, цидофовир, амантадин, рибавирин, трифтортимидин, зидовудин, диданозин, зальцитабин или интерферон. В некоторых вариантах осуществления интерферон представляет собой интерферон-α или интерферон-β.

В объем настоящего изобретения также входит применение описанной фармацевтической композиции в получении лекарственного средства для диагностики, профилактики, лечения состояний, возникающих в результате заражения переносимым клещами флавивирусом (например, TBEV), или их комбинации.

В другом аспекте настоящее изобретение также относится к (i) молекуле нуклеиновой кислоты, кодирующей полипептидную цепь описанного выше антитела или его антигенсвязывающего фрагмента; (ii) вектору, содержащему описанную молекулу нуклеиновой кислоты; и (iii) культивируемой клетке-хозяину, содержащей описанный вектор.

Также изобретение относится к способу получения полипептида (например, анти-TBEV антитела), включающему: (a) получение культивируемой клетки-хозяина, как

описано; (b) культивирование культивируемой клетки-хозяина в среде в условиях, обеспечивающих экспрессию полипептида, кодируемого вектором, и сборку антитела или его фрагмента; и (c) очистку антитела или его фрагмента из культивируемой клетки или клеточной среды.

В другом аспекте настоящее изобретение относится к набору, содержащему фармацевтически приемлемую разовую дозу антитела или его антигенсвязывающего фрагмента, или фармацевтическую композицию, как описано выше. В объем настоящего изобретения также входит набор для диагностики, прогнозирования или мониторинга лечения переносимого клещами флавивируса (например, TBEV) у субъекта, содержащий: описанное антитело или его антигенсвязывающий фрагмент; и по меньшей мере один реагент для детекции, который специфически связывается с антителом или его антигенсвязывающим фрагментом.

В еще одном аспекте настоящее изобретение также относится к способу нейтрализации у субъекта вируса клещевого энцефалита (например, TBEV). Способ включает введение нуждающемуся в этом субъекту терапевтически эффективного количества антитела или его антигенсвязывающего фрагмента или терапевтически эффективного количества фармацевтической композиции, как описано выше.

В некоторых вариантах осуществления способ нейтрализации у субъекта переносимого клещами флавивируса (например, TBEV) включает введение нуждающемуся в этом субъекту терапевтически эффективного количества первого антитела или его антигенсвязывающего фрагмента и второго антитела или его антиген-связывающего фрагмента, как описано выше, где первое антитело или его антигенсвязывающий фрагмент и второе антитело или его антигенсвязывающий фрагмент проявляют синергическую активность, или введение терапевтически эффективное количество описанной выше фармацевтической композиции.

В еще одном аспекте настоящее изобретение также относится к способу профилактики или лечения флавивирусной (например, TBEV) инфекции, переносимой клещами. Способ включает введение нуждающемуся в этом субъекту терапевтически эффективного количества антитела или его антигенсвязывающего фрагмента или терапевтически эффективного количества фармацевтической композиции, как описано выше.

В некоторых вариантах осуществления способ включает введение нуждающемуся в этом субъекту терапевтически эффективного количества первого антитела или его антигенсвязывающего фрагмента и второго антитела или его антигенсвязывающего фрагмента, как описано выше, где первое антитело или его антигенсвязывающий фрагмент и второе антитело или его антигенсвязывающий фрагмент проявляют синергическую активность, или введение терапевтически эффективного количества описанной выше фармацевтической композиции. В некоторых вариантах осуществления первое антитело или его антигенсвязывающий фрагмент вводят до, после или одновременно со вторым антителом или его антигенсвязывающим фрагментом.

В некоторых вариантах осуществления первое антитело или его антигенсвязывающий фрагмент и второе антитело или его антигенсвязывающий фрагмент могут представлять собой любые комбинации антител или их антигенсвязывающих фрагментов, содержащих вариабельную область тяжелой цепи и вариабельную область легкой цепи, которые содержат соответствующие аминокислотные последовательности антитела, выбранные из приведенных в таблицах 2A-I, 3 и 4.

В некоторых вариантах осуществления второе терапевтическое средство содержит противовоспалительное средство или противовирусное средство. В некоторых вариантах осуществления противовирусное средство содержит аналог нуклеозида, пептоид, олигопептид, полипептид, ингибитор протеазы, ингибитор 3C-подобной протеазы, ингибитор папаиноподобной протеазы или ингибитор РНК-зависимой РНК-полимеразы. В некоторых вариантах осуществления противовирусное средство может включать ацикловир, ганцикловир, видарабин, фоскарнет, цидофовир, амантадин, рибавирин, трифтортимидин, зидовудин, диданозин, зальцитабин или интерферон. В некоторых вариантах осуществления интерферон представляет собой интерферон-α или интерферон-β.

В некоторых вариантах осуществления антитело или его антигенсвязывающий фрагмент вводят до, после или одновременно со вторым терапевтическим средством или терапией. В некоторых вариантах осуществления антитело или его антигенсвязывающий фрагмент вводят субъекту внутривенно, подкожно или внутрибрюшинно. В некоторых вариантах осуществления антитело или его антигенсвязывающий фрагмент вводят с профилактической или терапевтической целью.

В другом аспекте настоящее изобретение также относится к способу детекции в образце переносимого клещами флавивируса (например, TBEV), включающему следующие стадии: (i) приведение образца в контакт с описанным выше антителом или его антигенсвязывающим фрагментом; и (ii) определение связывания антитела или его антигенсвязывающего фрагмента с одним или более антигенами переносимого клещами флавивируса (например, TBEV), где связывание антитела с одним или более антигенами переносимого клещами флавивируса (например, TBEV) свидетельствует о наличии в образце переносимого клещами флавивируса (например, TBEV). В некоторых вариантах осуществления образец представляет собой образец крови.

В некоторых вариантах осуществления антитело или его антигенсвязывающий фрагмент конъюгировано с меткой. В некоторых вариантах осуществления стадия детекции включает приведение в контакт вторичного антитела с антителом или его антигенсвязывающим фрагментом, при этом вторичное антитело содержит метку. В некоторых вариантах осуществления метка включает флуоресцентную метку, хемилюминесцентную метку, радиоактивную метку и фермент.

В некоторых вариантах осуществления стадия детекции включает детектирование флуоресценции или хемилюминесценции. В некоторых вариантах осуществления стадия детекции включает анализ конкурентного связывания или ELISA.

В некоторых вариантах осуществления способ дополнительно включает связывание образца с твердой подложкой. В некоторых вариантах осуществления твердая подложка включает микрочастицы, микрогранулы, магнитные гранулы и колонку для аффинной очистки.

Приведенное выше краткое изложение не предназначено для определения каждого аспекта изобретения, и дополнительные аспекты описаны в других разделах, таких как приведенное ниже подробное описание. Описание в целом является единым раскрытием, и следует понимать, что рассмотрены все комбинации описанных в настоящем документе признаков, даже если признаки комбинации не встречаются вместе в одном и том же предложении, абзаце или разделе настоящего описания. Другие признаки и преимущества изобретения станут очевидными из приведенного ниже подробного описания. Однако следует понимать, что подробное описание и конкретные примеры, хотя и ссылаются на конкретные варианты осуществления изобретения, приведены только в качестве иллюстрации, поскольку из подробного описания специалистам в данной области станут очевидны различные изменения и модификации, не выходящие за пределы сущности и объема изобретения.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ РИСУНКОВ

На фиг. 1A, 1B, 1C, 1D и 1E представлен набор диаграмм, показывающих результаты скрининга индивидуумов на анти-TBEV антитела. На фиг. 1A представлено схематическое изображение клинического течения клещевого энцефалита. Примерное время сбора сыворотки выделено желтым цветом. На фиг. 1B показаны результаты ELISA для IgG к EDIII TBEV. На графике показано измерение оптической плотности (ось Y) относительно сыворотки отрицательного контроля для образцов, полученных от 141 индивидуума, инфицированного TBEV, 10 индивидуумов, вакцинированных против TBEV, и 168 случайных доноров крови (разведение 1:500). Значения p вычисляли с помощью однофакторного дисперсионного анализа с последующим тестом Тьюки. Горизонтальные линии показывают среднее значение. На фиг. 1C показаны результаты скрининга нейтрализации RVP TBEV. На графике показан ранжированный уровень нейтрализующей активности сыворотки (разведение 1:600000) в отношении репортерных вирусных частиц TBEV (RVP; среднее значение для дублированных лунок) по сравнению с бессывороточным контролем. В оранжевой рамке (в левой нижней части) показаны 28 индивидуумов с наилучшими нейтрализующими сыворотками из 141 индивидуума, инфицированного TBEV, и 10 индивидуумов, вакцинированных против TBEV. Значение p определяли с помощью двустороннего критерия Манна-Уитни. На фиг. 1D показаны кривые нейтрализации RVP TBEV. На графике показаны репрезентативные кривые нейтрализации для каждой из 28 наиболее сильнодействующих сывороток из фиг. 1C. Данные получали из двух экспериментов, каждый из которых выполняли три раза. Планки погрешностей указывают стандартное отклонение. На фиг. 1E показаны ранжированные полумаксимальные сывороточные титры нейтрализующих антител (NT_{50}) для 28 индивидуумов с наилучшими показателями. Показано среднее значение двух независимых

экспериментов. На фиг. 1D и 1E оранжевым цветом обозначены доноры мононуклеарных клеток периферической крови для клонирования антител.

На фиг. 2A, 2B, 2C, 2D, 2E, 2F, 2G, 2H, 2I, 2J, 2K, 2L, 2M, 2N и 2O представлен набор диаграмм, показывающих корреляции клинических показателей и нейтрализацию сыворотки у вакцинированных. На фиг. 2A, 2B, 2C, 2D, 2E и 2F показаны графики зависимости между данными ELISA (IgG) для EDIII TBEV в сыворотке и доступной демографической и клинической информацией. На фиг. 2G, 2H, 2I и 2L показаны графики зависимости между данными по нейтрализации RVP TBEV в сыворотке и доступной демографической и клинической информацией. На фиг. 2C и 2I показана тяжесть заболевания; на фиг. 2D и 2J показаны титры IgM (IP), измеренные во время госпитализации; на фиг. 2E и 2K показаны титры IgG (Венская ед./мл), измеренные во время госпитализации. Статистическую значимость рассчитывали для фиг. 2A, 2B, 2D, 2E, 2G, 2H, 2J и 2K с помощью двусторонних p-тестов; для фиг. 2L и 2F с помощью критерия Манна-Уитни; и для фиг. 2C и 2I с помощью однофакторного дисперсионного анализа с критерием Тьюки. На фиг. 2M показана корреляция между EDIII TBEV в сыворотке согласно ELISA (IgG) и данными по нейтрализации RVP. На фиг. 2N показаны кривые нейтрализации RVP TBEV сывороткой, полученной от вакцинированных доноров PBMC. Данные получали из двух экспериментов, каждый из которых выполняли три раза. Показано среднее значение со стандартным отклонением. На фиг. 2O приведены показатели NT_{50} сыворотки для всех инфицированных и вакцинированных доноров PBMC.

На фиг. 3A, 3B, 3C и 3D представлен набор диаграмм, показывающих анти-TBEV антитела от инфицированных и вакцинированных индивидуумов. На фиг. 3A показана идентификация TBEV-специфических B-клеток, полученных от инфицированных доноров. Репрезентативные графики проточной цитометрии, показывающие связывание B-клеток с AF647- и PE-меченым EDIII TBEV в одном контроле и у шести TBEV-инфицированных доноров. Цифры указывают процент дважды положительных B-клеток. Стратегия стробирования показана на фиг. 4A. На фиг. 3B показан клональный анализ последовательностей антител. На круговых диаграммах показано распределение последовательностей антител. Число в центре указывает общее количество полученных последовательностей антител. Цветные или серые секторы круговой диаграммы соответствуют клонально связанным последовательностям, при этом размер фрагмента пропорционален количеству последовательностей. Все синие секторы относятся к IGVH1-69; все красные секторы относятся к IGVH3-48/IGVK1-5. Белые секторы соответствуют последовательностям антител, которые не являются частью клона (синглеты). На фиг. 3C и 3D показано то же, что и на фиг. 3A и 3B, но для одного здорового контроля и трех вакцинированных доноров. На фиг. 3E показано родство последовательностей антител. На графике Circos показаны последовательности от всех доноров в цветовом коде, как на фиг. 3B и 3D. Соединяющие линии указывают на антитела, которые имеют общие V- и J-гены IGH и IGL. Фиолетовыми, зелеными и серыми линиями соединены друг с другом родственные клоны, клоны с синглетами и синглеты с синглетами, соответственно.

На фиг. 4A, 4B, 4C, 4D, 4E, 4F, 4G, 4H и 4I представлен набор диаграмм, показывающих стратегию сортировки и анализа последовательностей антител. На фиг. 4A показана стратегия сортировки. Для гейтирования отдельных лимфоцитов использовали прямое и боковое рассеяние. Дамп-канал включал CD3, CD8, CD14, CD16 и краситель жизнеспособности. Очищали $CD20^+$ B-клетки, которые не связывались с овальбумином (OVA-), но связывались с приманкой EDIII TBEV, соединенной как с флуорофором PE, так и с флуорофором AF647. На фиг. 4B для каждого донора показано количество соматических нуклеотидных мутаций V-гена (слева) и длина аминокислот CDR3 (справа). На фиг. 4C показано то же, что и на фиг. 4B, но для всех доноров вместе. На фиг. 4B и 4C горизонтальные линии указывают среднее значение. На фиг. 4 показано распределение показателей гидрофобности GRAVY в CDR3 IGH антител от всех доноров в совокупности и по сравнению с репертуаром человеческих антител (Briney, B., et al., (2019) Nature 566, 393-397). На фиг. 4E показана гистограмма, отражающая частоту использования V-гена тяжелой цепи в анти-TBEV антителах от инфицированных доноров по сравнению с репертуаром человеческих антител (Rubelt, F., et al., (2012) PLoS One 7, e49774). На фиг. 4F и 4G показано то же, что и на фиг. 4E, но для V-генов каппа-цепи и V-генов лямбда-цепи. На фиг. 4E, 4F и 4G оранжевым цветом обозначены анти-TBEV антитела, выделенные в этом исследовании, а синим цветом обозначен контрольный репертуар; значения p вычисляли с помощью двустороннего t-критерия с неравными дисперсиями. На фиг. 4H показаны логотипы последовательности для CDR3 антител от инфицированных доноров, сгенерированные WebLogo. Высота стека указывает на сохранение последовательности в данном положении, а высота букв в стеке указывает на относительную частоту каждой аминокислоты в этом положении. На фиг. 4I показаны примеры очень похожих последовательностей антител, обнаруженных у нескольких доноров.

На фиг. 5A, 5B, 5C, 5D, 5E, 5F и 5G представлен набор диаграмм, показывающих идентификацию эффективных и перекрестно-реактивных моноклональных антител широкого спектра действия. На фиг. 5A показаны кривые связывания ELISA для EDIII $TBEV^{WE}$ для 46 и 13 моноклональных антител от инфицированных и вакцинированных индивидуумов, соответственно. Данные получали из двух экспериментов. Пунктирная линия - изотипический контроль 10-1074. На фиг. 5B показан точечный график, суммирующий значения EC_{50} для показанных на фиг. 5A антител к трем линиям EDIII TBEV: $TBEV^{WE}$, $TBEV^{FE}$ и $TBEV^{SI}$. Приведено среднее значение для двух экспериментов. Горизонтальные линии указывают среднее значение. На фиг. 5C показаны кривые нейтрализации RVP для показанных на фиг. 5A антител, нормализованные к контролю без антител. Данные получали из двух экспериментов, каждый из которых выполняли три раза. Планки погрешностей указывают стандартное отклонение. На фиг. 5D показан точечный график, суммирующий среднюю полумаксимальную ингибирующую концентрацию (IC_{50}) для нейтрализации RVP $TBEV^{WE}$ антителами из A. Приведено среднее значение для двух экспериментов. Горизонтальная линия указывает среднее значение IC_{50}. Двухсторонний критерий Манна-Уитни не выявил статистических различий. На фиг. 5E и 5F показана

нейтрализация TBEV *in vitro*. На фиг. 5E кривые представляют собой нейтрализацию вируса серийно разведенными антителами. Данные получали из двух экспериментов, каждый из которых выполняли восемь раз. На фиг. 5F приведены репрезентативные изображения иммунофлуоресцентной микроскопии PS клеток, инфицированных в присутствии указанных антител. Зеленый цвет - вирусный антиген, синий цвет - ядра клеток. Масштабная линейка равна 200 мкм. На фиг. 5G показана перекрестная нейтрализация анти-TBEV антителами. На графике показана IC_{50} для выбранных антител к RVP, соответствующих вирусам Powassan LB (POWV-LB), Powassan DTV (POWV-DTV), Киасанурской лесной болезни (KFDV), Лангата (Langat) (LGTV), Louping III (LIV) и омской геморрагической лихорадки (OHFV). Представлено среднее значение для двух независимых экспериментов. Горизонтальная линия указывает среднее значение IC_{50}. На фиг. 5A, 5B, 5C, 5D и 5E синим и красным цветами обозначены инфицированные донорские антитела IGVH1-69/каппа и IGVH3-48/IGVK1-5; в то время как фиолетовый цвет указывает на антитела IGHV1-69/Kappa от вакцинированных индивидуумов. Антитела T036 и T025 показаны желтым и оранжевым, соответственно. На фиг. 5B, 5D и 5G закрашенные кружки и треугольники соответствуют антителам, полученным от инфицированных или вакцинированных доноров, соответственно.

На фиг. 6A, 6B, 6C, 6D, 6E, 6F, 6G, 6H и 6I представлен набор диаграмм, показывающих связывание и нейтрализацию антител. На фиг. 6A показаны кривые ELISA связывания EDIII $TBEV^{FE}$ и $TBEV^{Si}$ для 59 антител. Данные получали из двух экспериментов. На фиг. 6B показан скрининг антител, связывающихся с панелью EDIII переносимых клещами флавивирусов, включая вирусы Powassan LB (POWV-LB), Powassan Deer Tick (POWV-DTV), Киасанурской лесной болезни (KFDV), Лангата (LGTV), Louping III (LIV) и омской геморрагической лихорадки (OHFV). Антитела подвергали скринингу в двух повторах при концентрации 1 мкг/мл. Серый цвет указывает на связывание относительно контроля. На фиг. 6C показан скрининг на нейтрализацию антител к RVP, соответствующим той же панели переносимых клещами флавивирусов, что и на фиг. 6B. Скрининг антител выполняли в трех повторах при концентрации 1 мкг/мл. Серый цвет указывает на связывание относительно контроля. На фиг. 6D, 6E, 6F, 6G, 6H и 6I показаны кривые нейтрализации для выбранных антител к RVP переносимых клещами флавивирусов, отличных от TBEV. Данные получали из двух экспериментов, каждый из которых выполняли три раза.

На фиг. 7A, 7B, 7C, 7D и 7E представлен набор диаграмм, показывающих, что T036 усиливает инфицирование TBEV. На фиг. 7A показано дозозависимое усиление инфекции RVP TBEV в присутствии T036 IgG, $F(ab')_2$ и F(ab). Данные получали из двух экспериментов, каждый из которых выполняли три раза. Планки погрешностей указывают стандартное отклонение. На фиг. 7B показано повышение титра вируса. На графике показаны титры вируса Hypr-TBEV после инкубации PS клеток в течение 24 или 48 часов в присутствии нейтрализующего антитела T038, усиливающего антитела T036 или изотипического контроля 10-1074. Значения p вычисляли с помощью однофакторного

дисперсионного анализа и критерия Тьюки. Пунктирная линия представляет собой предел обнаружения анализа. На фиг. 7C показано улучшенное детектирование вирусного антигена. Даны репрезентативные микроскопические изображения PS клеток, инфицированных Hypr-TBEV, в присутствии указанных количеств T036, T038 или контроля 10-1074. Масштабная линейка равна 200 мкм. На фиг. 7D и 7E антитело 4G2 к петле слияния блокирует эффект усиления T036. На фиг. 7D показано заражение RVP TBEV по сравнению с контролем без антител в присутствии антител 4G2, T036 или комбинации 4G2 с T036. Данные получали из двух экспериментов, каждый из которых выполняли три раза. На фиг. 7E количество клеточных бляшек после инфицирования PS клеток Hypr-TBEV в присутствии 4G2, T036 или комбинации 4G2 с T036. Для фиг. 7D и 7E значения p вычисляли с помощью однофакторного дисперсионного анализа и критерия Тьюки; планки погрешностей в D указывают стандартное отклонение для трех повторов.

На фиг. 8A и 8B представлен набор диаграмм, показывающих, что T036 усиливает заражение TBEV. На фиг. 8A приведен график, показывающий титры Neudoerfl TBEV после инфицирования PS клеток и инкубации в течение 24 или 48 часов в присутствии T036, нейтрализующего антитела T038 или изотипического контроля 10-1074. Значения p вычисляли с помощью однофакторного дисперсионного анализа и критерия Тьюки. На фиг. 8B показаны репрезентативные изображения иммунофлуоресцентной микроскопии PS клеток с Neudoerfl TBEV в присутствии указанных антител. Зеленый цвет - вирусный антиген, синий цвет - ядра клеток. Масштабная линейка равна 200 мкм.

На фиг. 9A, 9B, 9C и 9D представлен набор диаграмм, показывающих, что антитело T025 распознает эпитоп бокового ребра на EDIII TBEV, которое экспонировано на структуре зрелого вируса. На фиг. 9A показано распознавание T025 EDIII $TBEV^{WE}$. T025 взаимодействует с N-концевой областью (шарнир EDI-EDIII, петля BC и петля DE) на EDIII $TBEV^{WE}$. На фиг. 9B показан эпитоп T025. На представленной поверхности антигена EDIII выделены остатки EDIII $TBEV^{WE}$ с атомом в пределах 4 Å от остатка в Fab T025. CDRH3 и CDRL3 показаны основная цепь в виде ленты с боковыми цепями в виде палок. На фиг. 9C показано, что T025 распознает эпитоп, аналогичный эпитопу мышиного антитела к TBEV 19/1786. Эпитоп T025 показан оттенками оранжевого; эпитоп 19/1786 обведен синей пунктирной линией. Остатки в пределах эпитопа 19/1786, но не принадлежащие эпитопу T025, помечены. Эпитопы определяли как остатки, которые содержат атом в пределах 4Å от атома в остатке на антителе. На фиг. 9D показано представление крио-ЭМ поверхностной структуры T025 (PDB 5O6A), показанное с операторами симметрии икосаэдра 5-го, 3-го и 2-го порядка в выбранных вершинах (слева), со вставкой, сравнивающей положения связывания T025 и 19/1786 антител (справа). Вставка: крупный план указанной части (пунктирная рамка) крио-ЭМ-структуры поверхности вируса, взаимодействующей с доменами 19/1786 V_HV_L (PDB 5O6V), где домены белка E помечены красным, желтым и синим цветами, а домены V_HV_L показаны бирюзовым и голубым цветами. Кристаллическая структура T025-EDIII $TBEV^{WE}$ состыкована с вирионным EDIII, примыкающим к оси симметрии икосаэдра 2-го порядка, после выравнивания доменов EDIII (RMSD=0,97 Å, 82

атома Cα). V_HV_L T025 связывает EDIII в том же положении, что и V_HV_L 19/1786.

На фиг. 10A и 10B представлен набор диаграмм, показывающих профилактику и терапию с помощью T025. На фиг. 10A показано, что T025 эффективен при доконтактной профилактике. Мышей обрабатывали T025 или 10-1074 (изотипический контроль) за 24 часа до заражения летальной дозой TBEV-Hypr. Вверху на гистограмме показана оценка болезни с течением времени. Доза антител указана справа. Объединяли два независимых эксперимента. Внизу кривая выживания Каплана Мейера. Значение p вычисляли с помощью критерия Мантеля-Кокса ($p < 0{,}0001$). На фиг. 10B показано, что T025 защищает мышей при введении после заражения. Мышам вводили 30 мкг T025 или контрольного 10-1074 через 1, 3 или 5 дней после заражения (DPI). Три эксперимента объединяли, и $p < 0{,}0001$ как для +1DPI, так и для +3DPI по критерию Мантеля-Кокса.

ПОДРОБНОЕ ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

В этом раскрытии описаны анти-TBEV антитела с неожиданной нейтрализующей активностью широкого спектра действия. Помимо TBEV, эти антитела также нейтрализуют другие возникающие флавивирусы, переносимые клещами, включая вирусы Лангата, Louping III, омской геморрагической лихорадки, Киасанурской лесной болезни и Powassan. Таким образом, раскрытые антитела и антигенсвязывающие фрагменты представляют собой новую терапевтическую стратегию для профилактики или лечения заболеваний или инфекций, вызываемых различными переносимыми клещами флавивирусами, включая TBEV.

А. НЕЙТРАЛИЗУЮЩИЕ АНТИ-TBEV АНТИТЕЛА ШИРОКОГО СПЕКТРА ДЕЙСТВИЯ

Антитела

Раскрытое в настоящем описании изобретение относится к нейтрализующим анти-TBEV антителам широкого спектра действия или их антигенсвязывающим фрагментам. Эти антитела относятся к классу нейтрализующих антител, которые нейтрализуют множество переносимых клещами флавивирусов и их штаммов. Антитела способны обеспечивать профилактическую и терапевтическую защиту субъекта от летального заражения переносимым клещами флавивирусом (например, TBEV).

В одном из аспектов это раскрытие относится к выделенному анти-TBEV антителу или его антигенсвязывающему фрагменту, которое специфически связывается с антигеном переносимого клещами флавивируса (например, TBEV). В некоторых вариантах осуществления антиген содержит боковое ребро EDIII.

Ниже в таблицах 2A-I, 3 и 4 перечислены репрезентативные последовательности аминокислот и/или нуклеиновых кислот вариабельных областей тяжелой цепи (HC) и вариабельных областей легкой цепи (LC) иллюстративных анти-TBEV антител.

В некоторых вариантах осуществления антитело или его антигенсвязывающий фрагмент содержит: (i) вариабельную область тяжелой цепи с аминокислотной последовательностью, которая на по меньшей мере 75% (например, 75%, 50%, 85%, 90%, 92%, 94%, 95%, 96%, 97%, 98%, 99%) идентична последовательности, выбранной из таблиц

2A-I, 3 и 4, и (ii) вариабельную область легкой цепи с аминокислотной последовательностью, которая на по меньшей мере 75% (например, 75%, 50%, 85%, 90%, 92%, 94%, 95%, 96%, 97%, 98%, 99%) идентична последовательности, выбранной из таблиц 2A-I, 3, и 4. В некоторых вариантах осуществления антитело или его антигенсвязывающий фрагмент содержит: (i) три CDR тяжелой цепи (HCDR 1-3) последовательности, выбранной из указанных в таблицах 2A-I, 3 и 4, и/или (ii) три CDR легкой цепи (LCDR 1-3) последовательности, выбранной из указанных в таблицах 2A-I, 3 и 4. В некоторых вариантах осуществления антитело или его антигенсвязывающий фрагмент содержит шесть CDR последовательности, выбранной из указанных в таблицах 2A-I, 3 и 4.

В некоторых вариантах осуществления антитело или его антигенсвязывающий фрагмент содержит три определяющие комплементарность области тяжелой цепи (HCDR) (HCDR1, HCDR2 и HCDR3) вариабельной области тяжелой цепи с аминокислотной последовательностью SEQ ID NO: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39, 41, 43, 45, 47, 49, 51, 53, 55, 57, 59, 61, 63, 65, 67, 69, 71, 73, 75, 77, 79, 81, 83, 85, 87, 89, 91, 93, 95, 97, 99, 101, 103, 105, 107, 109, 111, 113, 115 или 117; и три CDR легкой цепи (LCDR1, LCDR2 и LCDR3) вариабельной области легкой цепи с аминокислотной последовательностью SEQ ID NO: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 70, 72, 74, 76, 78, 80, 82, 84, 86, 88, 90, 92, 94, 96, 98, 100, 102, 104, 106, 108, 110, 112, 114, 116 или 118.

В некоторых вариантах осуществления антитело или его антигенсвязывающий фрагмент содержит вариабельную область тяжелой цепи с аминокислотной последовательностью, которая на по меньшей мере 75% идентична аминокислотной последовательности SEQ ID NO: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39, 41, 43, 45, 47, 49, 51, 53, 55, 57, 59, 61, 63, 65, 67, 69, 71, 73, 75, 77, 79, 81, 83, 85, 87, 89, 91, 93, 95, 97, 99, 101, 103, 105, 107, 109, 111, 113, 115 или 117; или с аминокислотной последовательностью SEQ ID NO: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39, 41, 43, 45, 47, 49, 51, 53, 55, 57, 59, 61, 63, 65, 67, 69, 71, 73, 75, 77, 79, 81, 83, 85, 87, 89, 91, 93, 95, 97, 99, 101, 103, 105, 107, 109, 111, 113, 115 или 117; и вариабельную область легкой цепи с аминокислотной последовательностью, которая на по меньшей мере 75% идентична аминокислотной последовательности SEQ ID NO: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 70, 72, 74, 76, 78, 80, 82, 84, 86, 88, 90, 92, 94, 96, 98, 100, 102, 104, 106, 108, 110, 112, 114, 116 или 118; или с аминокислотной последовательностью SEQ ID NO: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 70, 72, 74, 76, 78, 80, 82, 84, 86, 88, 90, 92, 94, 96, 98, 100, 102, 104, 106, 108, 110, 112, 114, 116 или 118.

В некоторых вариантах осуществления антитело или его антигенсвязывающий фрагмент содержит вариабельную область тяжелой цепи и вариабельную область легкой цепи, которые содержат соответствующие аминокислотные последовательности SEQ ID NO: 1-2, 3-4, 5-6, 7-8, 9-10, 11-12, 13-14, 15-16, 17-18, 19-20, 21-22, 23-24, 25-26, 27-28, 29-

30, 31-32, 33-34, 35-36, 37-38, 39-40, 41-42, 43-44, 45-46, 47-48, 49-50, 51-52, 53-54, 55-56, 57-58, 59-60, 61-62, 63-64, 65-66, 67-68, 69-70, 71-72, 73-74, 75-76, 77-78, 79-80, 81-82, 83-84, 85-86, 87-88, 89-90, 91-92, 93-94, 95-96, 97-98, 99-100, 101-102, 103-104, 105-106, 107-108, 109-110, 111-112, 113-114, 115-116 или 117-118.

В некоторых вариантах осуществления антитело или его антигенсвязывающий фрагмент дополнительно содержит вариант константной области Fc. В некоторых вариантах осуществления антитело представляет собой моноклональное антитело. В некоторых вариантах осуществления антитело представляет собой химерное антитело, гуманизированное антитело или гуманизированное моноклональное антитело. В некоторых вариантах осуществления антитело представляет собой одноцепочечное антитело, фрагмент Fab или фрагмент Fab2.

В некоторых вариантах осуществления антитело или его антигенсвязывающий фрагмент дополнительно содержит вариант константной области Fc. Антитело может быть моноклональным антителом. В некоторых вариантах осуществления антитело может представлять собой химерное антитело, гуманизированное антитело или гуманизированное моноклональное антитело. В некоторых вариантах осуществления антитело может представлять собой одноцепочечное антитело, фрагмент Fab или Fab2.

В некоторых вариантах осуществления антитело или его антигенсвязывающий фрагмент может быть меченным детектируемой меткой или конъюгированным с токсином, терапевтическим средством, полимером (например, полиэтиленгликолем (ПЭГ)), рецептором, ферментом или лигандом рецептора. Например, антитело по настоящему изобретению может быть связано с токсином (например, столбнячным токсином). Такие антитела можно использовать для лечения животных, включая людей, инфицированных вирусом, этиологически связанным с переносимым клещами флавивирусом (например, TBEV).

В другом примере антитело по настоящему изобретению может быть связано с детектируемой меткой. Такие антитела можно использовать в диагностических анализах для определения наличия у животного, например человека, инфекции переносимым клещами флавивирусом (например, TBEV). Примеры детектируемых меток включают флуоресцентные белки (например, зеленый флуоресцентный белок, красный флуоресцентный белок, желтый флуоресцентный белок), флуоресцентные маркеры (например, изотиоцианат флуоресцеина, родамин, техасский красный), радиоактивные метки (например, ^{3}H, ^{32}P, ^{125}I), ферменты (например, β-галактозидаза, пероксидаза хрена, β-глюкуронидаза, щелочная фосфатаза) или аффинную метку (например, авидин, биотин, стрептавидин). Способы связывания антител с детектируемой меткой известны в данной области. Harlow et al., Antibodies: A Laboratory Manual, p. 319 (Cold Spring Harbour Pub. 1988).

Фрагмент

В некоторых вариантах осуществления антитело, представленное в настоящем описании, представляет собой фрагмент антитела. Фрагменты антител включают, без

ограничения, фрагменты Fab, Fab', Fab'-SH, F(ab')2, Fv и одноцепочечный Fv (scFv), а также другие фрагменты, описанные ниже, например, диатела, триантела, тетратела и однодоменные антитела. Обзор некоторых фрагментов антител см. в Hudson et al., Nat. Med. 9:129-134 (2003). Обзор фрагментов scFv см., например, в Pluckthun, в The Pharmacology of Monoclonal Antibodies, vol. 113, Rosenburg and Moore eds (Springer-Verlag, New York), pp. 269-315 (1994); см. также WO 93/16185; и патенты США №№ 5,571,894 и 5,587,458. Для обсуждения Fab- и F(ab')2-фрагментов, содержащих остатки эпитопа связывающегося с рецептором спасения, и имеющих увеличенный период полувыведения *in vivo*, см. патент США № 5,869,046.

Диатела представляют собой фрагменты антител с двумя антигенсвязывающими сайтами, которые могут быть бивалентными или биспецифичными. См., например, EP 404097; WO 1993/01161; Hudson et al., Nat. Med. 9:129-134 (2003); и Hollinger et al., Proc. Natl. Acad. Sci. USA 90: 6444-6448 (1993). Тритела и тетратела также описаны Hudson et al., Nat. Med. 9:129-134 (2003).

Однодоменные антитела представляют собой фрагменты антител, содержащие вариабельный домен тяжелой цепи или вариабельный домен легкой цепи антитела полностью или его часть. В некоторых вариантах осуществления однодоменное антитело представляет собой однодоменное антитело человека (DOMANTIS, Inc., Waltham, Mass.; см., например, патент США № 6,248,516).

Фрагменты антител могут быть получены различными методами, включая, без ограничения, протеолитическое расщепление интактного антитела, а также продуцирование рекомбинантными клетками-хозяевами (например, *E. coli* или фагом), как раскрыто в настоящем описании.

Химерные и гуманизированные антитела

В некоторых вариантах осуществления антитело, предлагаемое в настоящем описании, представляет собой химерное антитело. Некоторые химерные антитела описаны, например, в патенте США № 4,816,567; и Morrison et al., Proc. Natl. Acad. Sci. USA, 81:6851-6855 (1984)). В одном из примеров химерное антитело содержит вариабельную область, отличную от человеческой (например, вариабельную область, полученную от мыши, крысы, хомяка, кролика или примата, отличного от человека, такого как обезьяна) и человеческую константную область. В другом примере химерное антитело представляет собой антитело с «переключенным классом», в котором класс или подкласс изменен относительно класса или подкласса родительского антитела. Химерные антитела включают их антигенсвязывающие фрагменты.

В некоторых вариантах осуществления химерное антитело представляет собой гуманизированное антитело. Как правило, нечеловеческое антитело гуманизируют для снижения иммуногенности для человека, с сохранением специфичности и аффинности родительского нечеловеческого антитела. Как правило, гуманизированное антитело содержит один или более вариабельных доменов, в которых HVR, например, CDR (или их части) получают из нечеловеческого антитела, а FR (или их части) получают из

последовательностей человеческого антитела. Гуманизированное антитело необязательно также будет содержать по меньшей мере часть человеческой константной области. В некоторых вариантах осуществления некоторые остатки FR в гуманизированном антителе заменены соответствующими остатками нечеловеческого антитела (например, антитела, из которого получены остатки HVR), например, для восстановления или улучшения специфичности или аффинности антитела.

Гуманизированные антитела и способы их получения рассмотрены, например, Almagro and Fransson, Front. Biosci. 13:1619-1633 (2008) и дополнительно описаны, например, Riechmann et al., Nature 332:323-329 (1988); Queen et al., Proc. Natl. Acad. Sci. USA 86:10029-10033 (1989); патенты США №№ 5,821,337, 7,527,791, 6,982,321 и 7,087,409; Kashmiri et al., Methods 36:25-34 (2005) (описание прививки области, определяющей специфичность (SDR)); Padlan, Mol. Immunol. 28:489-498 (1991) (описание «изменения поверхности» (resurfacing)); Dall'Acqua et al., Methods 36:43-60 (2005) (описание «перетасовки FR»); и Osbourn et al., Methods 36:61-68 (2005) и Klimka et al., Br. J. Cancer, 83:252-260 (2000) (описание подхода «управляемого выбора» для перетасовки FR).

Человеческие каркасные области, которые можно использовать для гуманизации, включают, без ограничения: каркасные области, выбранные с помощью метода «наилучшего соответствия» (см., например, Sims et al. J. Immunol. 151:2296 (1993)); каркасные области, полученные из консенсусной последовательности человеческих антител конкретной подгруппы вариабельных областей легкой или тяжелой цепи (см., например, Carter et al. Proc. Natl. Acad. Sci. USA, 89:4285 (1992); и Presta et al. J. Immunol., 151:2623 (1993)); зрелые (соматически мутированные) человеческие каркасные области или каркасные области зародышевой линии человека (см., например, Almagro and Fransson, Front. Biosci. 13:1619-1633 (2008)); и каркасные области, полученные в результате скрининга библиотек FR (см., например, Baca et al., J. Biol. Chem. 272:10678-10684 (1997) и Rosok et al., J. Biol. Chem. 271:22611-22618 (1996)).

Человеческие антитела

В некоторых вариантах осуществления антитело, предлагаемое в настоящем описании, представляет собой человеческое антитело. Человеческие антитела могут быть получены различными способами, известными в данной области, или способами, раскрытыми в настоящем описании. Человеческие антитела в основном описаны van Dijk and van de Winkel, Curr. Opin. Pharmacol. 5:368-74 (2001) и Lonberg, Curr. Opin. Immunol. 20:450-459 (2008).

Человеческие антитела могут быть получены путем введения иммуногена трансгенному животному, которое было модифицировано для получения интактных человеческих антител или интактных антител с человеческими вариабельными областями в ответ на антигенную стимуляцию. Такие животные обычно содержат все или часть локусов человеческого иммуноглобулина, которые заменяют эндогенные локусы иммуноглобулина, или которые присутствуют внехромосомно или случайным образом интегрированы в хромосомы животного. У таких трансгенных мышей локусы эндогенного

иммуноглобулина обычно инактивированы. Обзор способов получения человеческих антител из трансгенных животных см. в Lonberg, Nat. Biotech. 23:1117-1125 (2005). См. также, например, патент США №№ 6,075,181 и 6,150,584, описывающих технологию XENOMOUSE; патент США № 5,770,429, описывающий технологию HUMAB; патент США № 7,041,870, описывающий технологию K-M MOUSE, и публикацию заявки на патент США US2007/0061900, описывающую технологию VELOCIMOUSE). Человеческие вариабельные области из интактных антител, генерируемых такими животными, могут быть дополнительно модифицированы, например, путем объединения с другой человеческой константной областью.

Человеческие антитела также могут быть получены методами на основе гибридом. Описаны клеточные линии миеломы человека и гетеромиеломы мыши-человека для продуцирования человеческих моноклональных антител. (См., например, Kozbor J. Immunol., 133:3001 (1984); Brodeur et al., Monoclonal Antibody Production Techniques and Applications, pp. 51-63 (Marcel Dekker, Inc., New York, 1987); и Boerner. et al., J. Immunol., 147:86 (1991). Человеческие антитела, полученные с помощью технологии гибридомы человеческих В-клеток, также описаны в Li et al., Proc. Natl. Acad. Sci. USA, 103:3557-3562 (2006). Дополнительные способы включают способы, описанные, например, в патенте США № 7,189,826 (описание продуцирования человеческих моноклональных антител IgM из клеточных линий гибридомы) и Ni, Xiandai Mianyixue, 26(4):265-268 (2006) (описание гибридом человека-человека). Технология гибридом человека (технология Trioma) также описана в Vollmers and Brandlein, Histology and Histopathology, 20(3):927-937 (2005) и Vollmers and Brandlein, Methods and Findings in Experimental and Clinical Pharmacology, 27(3):185-91 (2005).

Человеческие антитела также могут быть получены путем выделения последовательностей вариабельных доменов клона Fv, выбранных из библиотек фагового дисплея человеческого происхождения. Затем такие последовательности вариабельных доменов можно комбинировать с желаемым человеческим константным доменом. Методы отбора человеческих антител из библиотек антител описаны ниже.

Антитела по изобретению могут быть выделены путем скрининга комбинаторных библиотек на антитела с желаемой активностью или активностями. Например, в данной области известны различные способы создания библиотек фагового дисплея и скрининга таких библиотек на наличие антител, обладающих желаемыми характеристиками связывания. Такие способы рассмотрены, например, Hoogenboom et al., в Methods in Molecular Biology 178:1-37 (O'Brien et al., ed., Human Press, Totowa, N.J., 2001) и дополнительно описаны, например, McCafferty et al., Nature 348:552-554; Clackson et al., Nature 352:624-628 (1991); Marks et al., J. Mol. Biol. 222:581-597 (1992); Marks and Bradbury, Methods in Molecular Biology 248:161-175 (Lo, ed., Human Press, Totowa, NJ, 2003); Sidhu et al., J. Mol. Biol. 338(2):299-310 (2004); Lee et al., J. Mol. Biol. 340(5):1073-1093 (2004); Fellous, Proc. Natl. Acad. Sci. USA 101(34):12467-12472 (2004); и Lee et al., J. Immunol. Methods 284 (1-2):119-132 (2004).

В некоторых методах фагового дисплея репертуары генов VH и VL отдельно клонируют с помощью полимеразной цепной реакции (ПЦР) и выполняют случайную рекомбинацию в фаговых библиотеках, которые затем можно подвергать скринингу на наличие антигенсвязывающего фага, как описано в Winter et al., Ann. Rev. Immunol., 12:433-455 (1994). Фаг обычно отображает фрагменты антител либо в виде фрагментов scFv, либо в виде фрагментов Fab. Библиотеки из иммунизированных источников обеспечивают высокоаффинные антитела к иммуногену без необходимости конструирования гибридом. Альтернативно, репертуар наивных антител можно клонировать (например, от человека) для получения одного источника антител к широкому спектру чужеродных, а также собственных антигенов без какой-либо иммунизации, как описано Griffiths et al., EMBO J, 12:725-734 (1993). Наконец, наивные библиотеки также могут быть получены синтетически путем клонирования неперегруппированных сегментов V-гена из стволовых клеток и использования праймеров для ПЦР, содержащих случайные последовательности, для кодирования сильно вариабельных областей CDR3 и выполнения перегруппировки *in vitro*, как описано Hoogenboom and Winter, J. Mol. Biol., 227:381-388 (1992). Патентные публикации, описывающие фаговые библиотеки человеческих антител, включают, например, патент США № 5,750,373 и публикации патентов США №№ 2005/0079574, 2005/0119455, 2005/0266000, 2007/0117126, 2007/0160598, 2007/0237764, 2007/0292936 и 2009/0002360. Антитела или фрагменты антител, выделенные из библиотек человеческих антител, в контексте настоящего описания считаются человеческими антителами или фрагментами человеческих антител.

Варианты

В некоторых вариантах осуществления предусмотрены варианты аминокислотной последовательности представленных в настоящем описании антител. Например, может понадобиться улучшение аффинности связывания и/или других биологических свойств антитела. Варианты аминокислотной последовательности антитела могут быть получены путем внесения соответствующих модификаций в нуклеотидную последовательность, кодирующую антитело, или путем пептидного синтеза. Такие модификации включают, например, делеции и/или вставки, и/или замены остатков в аминокислотных последовательностях антитела. Для получения конечной конструкции может быть использована любая комбинация делеций, вставок и замен при условии, что такая конечная конструкция обладает желаемыми характеристиками, например связыванием антигена.

Варианты с заменами, вставками и делециями

В некоторых вариантах осуществления предусмотрены варианты антител, имеющие одну или более аминокислотных замен. Представляющие интерес сайты для заместительного мутагенеза, включают HVR и FR. Консервативные замены определены в настоящем описании. Аминокислотные замены могут быть введены в представляющее интерес антитело, и продукты могут быть подвергнуты скринингу на желаемую активность, например сохранение/улучшение связывания антигена, снижение иммуногенности или улучшение антителозависимой клеточно-опосредованной цитотоксичности (ADCC) и

зависимой от комплемента цитотоксичности (CDC).

Соответственно, антитело по изобретению может содержать одну или более консервативных модификаций CDR, вариабельной области тяжелой цепи или вариабельной области легкой цепи, представленных в настоящем описании. Консервативная модификация или функциональный эквивалент раскрытого в настоящем изобретении пептида, полипептида или белка относится к полипептидному производному пептида, полипептида или белка, например белку с одной или более точечных мутаций, вставок, делеций, укорочений, слитому белку или их комбинациям, при условии сохранения по существу активности исходного пептида, полипептида или белка (например, описанных в настоящем изобретении). Как правило, консервативная модификация или функциональный эквивалент является на по меньшей мере 60% (например, любое число от 60% до 100% включительно, например, 60%, 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, 95%, 96%, 97%, 98% и 99%) идентичным родительскому. Соответственно, в объем настоящего изобретения входят вариабельные области тяжелой цепи или вариабельные области легкой цепи, имеющие одну или более точечных мутаций, вставок, делеций, укорочений, слитый белок или их комбинация, а также антитела, имеющие вариантные области.

В контексте настоящего изобретения процент гомологии между двумя аминокислотными последовательностями является эквивалентом проценту идентичности между двумя последовательностями. Процент идентичности между двумя последовательностями является функцией количества идентичных положений, общих для последовательностей (т.е. % гомологии=количество идентичных положений/общее количество положений x 100), с учетом количества пробелов и длины каждого пробела, который необходимо ввести для оптимального выравнивания двух последовательностей. Сравнение последовательностей и определение процента идентичности между двумя последовательностями можно выполнить с помощью математического алгоритма, как описано в приведенных ниже неограничивающих примерах.

Процент идентичности между двумя аминокислотными последовательностями может быть определен с помощью алгоритма E. Meyers и W. Miller (Comput. Appl. Biosci., 4:11-17 (1988)), который включен в программу ALIGN (версия 2.0), используя таблицу весовых остатков PAM120, штраф за удлинение пробела, равный 12, и штраф за открытие пробела, равный 4. Кроме того, процент идентичности между двумя аминокислотными последовательностями можно определить с помощью алгоритма Needleman and Wunsch (J. Mol. Biol. 48:444-453 (1970)), который включен в программу GAP в программном пакете GCG (доступен на сайте www.gcg.com), с использованием либо матрицы Blossum 62, либо матрицы PAM250 и штрафа за открытие пробела 16, 14, 12, 10, 8, 6 или 4 и штраф за удлинение пробела 1, 2, 3, 4, 5 или 6.

Дополнительно или альтернативно, белковые последовательности по настоящему изобретению можно дополнительно использовать в качестве «последовательности запроса» для выполнения поиска в общедоступных базах данных, например, для идентификации родственных последовательностей. Такие поиски можно выполнять с помощью программы

XBLAST (версия 2.0) Altschul, et al. (1990) J. Mol. Biol. 215:403-10. BLAST поиск белков можно выполнять с помощью программы XBLAST, оценка=50, длина слова=3, для получения аминокислотных последовательностей, гомологичных молекулам антител по изобретению. Для получения выравниваний с пробелами в целях сравнения можно использовать Gapped BLAST, как описано в Altschul et al., (1997) Nucleic Acids Res. 25(17):3389-3402. При использовании программ BLAST и Gapped BLAST можно использовать параметры по умолчанию соответствующих программ (например, XBLAST и NBLAST). (См. www.ncbi.nlm.nih.gov).

В контексте настоящего описания термин «консервативные модификации» относится к аминокислотным модификациям, которые не оказывают существенного влияния или не изменяют характеристики связывания антитела, содержащего аминокислотную последовательность. Такие консервативные модификации включают аминокислотные замены, добавления и делеции. Модификации могут быть введены в антитело по изобретению стандартными способами, известными в данной области, такими как сайт-направленный мутагенез и мутагенез, опосредованный ПЦР. Консервативные аминокислотные замены представляют собой замены аминокислотного остатка аминокислотным остатком, имеющим аналогичную боковую цепь. В данной области определены семейства аминокислотных остатков, имеющих сходные боковые цепи. Эти семейства включают: (i) аминокислоты с основными боковыми цепями (например, лизин, аргинин, гистидин), (ii) кислыми боковыми цепями (например, аспарагиновая кислота, глутаминовая кислота), (iii) незаряженными полярными боковыми цепями (например, глицин, аспарагин, глутамин, серин, треонин, тирозин, цистеин, триптофан), (iv) неполярными боковыми цепями (например, аланин, валин, лейцин, изолейцин, пролин, фенилаланин, метионин), (v) бета-разветвленными боковыми цепями (например, треонин, валин, изолейцин) и (vi) ароматическими боковыми цепями (например, тирозин, фенилаланин, триптофан, гистидин).

Неконсервативные замены повлекут за собой замену члена одного из этих классов на другой класс.

Иллюстративный вариант замены представляет собой антитело с созревшей аффинностью, которое можно легко получить, например, способами созревания аффинности на основе фагового дисплея, такими как описанные, например, Hoogenboom et al., в Methods in Molecular Biology 178:1-37 (O'Brien et al., ed., Human Press, Totowa, N.J., (2001). Вставки аминокислотных последовательностей включают амино- и/или карбоксиконцевые слияния длиной от одного остатка до полипептидов, содержащих сто или более остатков, а также вставки одного или более аминокислотных остатков внутри последовательности. Примеры терминальных вставок включают антитело с N-концевым метионильным остатком. Другие варианты вставки молекулы антитела включают слияние N- или С-конца антитела с ферментом (например, для ADEPT) или полипептидом, который увеличивает время полувыведения антитела из сыворотки.

Варианты гликозилирования

В некоторых вариантах осуществления антитело по настоящему изобретению изменяют для увеличения или уменьшения степени гликозилирования антитела. Добавление или удаление сайтов гликозилирования в антителе можно легко осуществить путем изменения аминокислотной последовательности, создавая или удаляя один или более сайтов гликозилирования.

Например, может быть получено агликозилированное антитело (т.е. антитело без гликозилирования). Гликозилирование может быть изменено, например, для увеличения сродства антитела к антигену. Такие модификации углеводов могут быть выполнены, например, путем изменения одного или более сайтов гликозилирования в последовательности антитела. Например, можно выполнить одну или более аминокислотных замен, которые приводят к устранению одного или более сайтов гликозилирования каркаса вариабельной области, тем самым устраняя гликозилирование в этом сайте. Такое агликозилирование может увеличить сродство антитела к антигену. Такой подход более подробно описан Co et al в патентах США №№ 5,714,350 и 6,350,861.

Гликозилирование константной области в N297 можно предотвратить путем мутации остатка N297 на другой остаток, например N297A, и/или путем мутации соседней аминокислоты, например 298, чтобы тем самым уменьшить гликозилирование N297.

Дополнительно или альтернативно может быть получено антитело с измененным типом гликозилирования, такое как гипофукозилированное антитело с уменьшенным количеством фукозильных остатков, или антитело с увеличенным количеством структур бисектного GlcNac. Было показано, что такие измененные модели гликозилирования повышают ADCC способность антител. Такие модификации углеводов можно осуществлять, например, путем экспрессии антитела в клетке-хозяине с измененным механизмом гликозилирования. Клетки с измененным механизмом гликозилирования описаны в данной области, и их можно использовать в качестве клеток-хозяев, в которых можно экспрессировать рекомбинантные антитела, представленные в настоящем описании, с получением, таким образом, антитела с измененным гликозилированием. Например, в EP 1,176,195 Hanai et al. описывают клеточную линию с функционально нарушенным геном FUT8, который кодирует фукозилтрансферазу, при этом антитела, экспрессируемые в такой клеточной линии, являются гипофукозилированными. В публикации PCT WO03/035835 Presta описан вариант линии клеток яичника китайского хомячка, клетки Led 3, со сниженной способностью присоединять фукозу к Asn(297)-связанным углеводам, что также приводит к гипофукозилированию антител, экспрессируемых в этой клетке-хозяине (см. также Shields, R.L. et al. (2002) J. Biol. Chem. 277:26733-26740). В публикации PCT WO99/54342 Umana et al. описывают клеточные линии, сконструированные для экспрессии гликопротеин-модифицирующих гликозилтрансфераз (например, бета(1,4)-N-ацетилглюкозаминилтрансферазы III (GnTIII)), при этом антитела, экспрессируемые в сконструированных клеточных линиях, имеют повышенное количество бисектных GlcNac, что приводит к повышенной активности ADCC антитела (см. также Umana et al. (1999) Nat. Biotech. 17:176-180).

Варианты Fc-области

Вариабельные области антитела, представленные в настоящем описании, могут быть связаны (например, ковалентно связаны или слиты) с Fc, например, Fc IgG1, IgG2, IgG3 или IgG4, который может относиться к любому аллотипу или изоаллотипу, например, для IgG1: Glm, Glm1(a), Glm2(x), Glm3(f), Glml7(z); для IgG2: G2m, G2m23(n); для IgG3: G3m, G3m21(g1), G3m28(g5), G3m1 1(b0), G3m5(b1), G3m13(b3), G3m14(b4), G3m10(b5), G3m15(s), G3m16(t), G3m6(c3), G3m24(c5), G3m26(u), G3m27(v); и для K: Km, Km1, Km2, Km3 (см., например, Jefferies et al. (2009) mAbs 1:1). В некоторых вариантах осуществления вариабельные области антител, представленные в настоящем описании, связаны с Fc, который связывается с одним или более активирующими Fc-рецепторами (FcγI, Fcγlla или FcγIIIa) и, таким образом, стимулирует ADCC и может вызывать истощение Т-клеток. В некоторых вариантах осуществления вариабельные области антител, раскрытые в настоящем описании, связаны с Fc, вызывающим истощение.

В некоторых вариантах осуществления вариабельные области антитела, раскрытые в настоящем описании, могут быть связаны с Fc, содержащим одну или более модификаций, как правило, для изменения одного или более функциональных свойств антитела, таких как время полувыведения из сыворотки, фиксация комплемента, связывание Fc-рецептора и/или или антигензависимая клеточная цитотоксичность. Кроме того, антитело, раскрытое в настоящем описании, может быть химически модифицировано (например, к антителу может быть присоединен один или более химических фрагментов), или оно может быть модифицировано для изменения гликозилирования или для изменения одного или более функциональных свойств антитела. Нумерация остатков в Fc-области соответствует индексу ЕС по Kabat.

Fc-область включает домены, происходящие из константной области иммуноглобулина, предпочтительно человеческого иммуноглобулина, включая фрагмент, аналог, вариант, мутант или производное константной области. Подходящие иммуноглобулины включают IgG1, IgG2, IgG3, IgG4 и другие классы, такие как IgA, IgD, IgE и IgM. Константная область иммуноглобулина определяется как природный или синтетически полученный полипептид, гомологичный С-концевой области иммуноглобулина, и может включать домен CH1, шарнир, домен CH2, домен CH3 или домен CH4 по отдельности или в комбинации. В некоторых вариантах осуществления антитело по настоящему изобретению имеет Fc-область, отличную от Fc-области IgA1 дикого типа. Антитело может иметь Fc-область IgG (например, IgG1, IgG2, IgG3 и IgG4) или других классов, таких как IgA2, IgD, IgE и IgM. Fc может быть мутантной формой IgA1.

Константная область иммуноглобулина отвечает за многие важные функции антител, включая связывание Fc-рецептора (FcR) и фиксацию комплемента. Существует пять основных классов константных областей тяжелой цепи, классифицируемых как IgA, IgG, IgD, IgE, IgM, каждый из которых имеет характерные эффекторные функции, обозначенные изотипом. Например, класс IgG подразделен на четыре подкласса, известные как IgG1, IgG2, IgG3 и IgG4.

Молекулы Ig взаимодействуют с несколькими классами клеточных рецепторов. Например, молекулы IgG взаимодействуют с тремя классами рецепторов Fcγ (FcγR), специфичными для антител класса IgG, а именно с FcγRI, FcγRII и FcγRIIL. Имеются сообщения о том, что важные последовательности для связывания IgG с рецепторами FcγR расположены в доменах CH2 и CH3. На период полувыведения антитела из сыворотки влияет способность этого антитела связываться с FcR.

В некоторых вариантах осуществления Fc-область представляет собой вариант Fc-области, например, последовательность Fc, которая была модифицирована (например, путем замены, делеции и/или вставки аминокислот) относительно исходной последовательности Fc (например, немодифицированным полипептидом Fc, который впоследствии модифицируют для создания варианта), чтобы обеспечить желаемые структурные характеристики и/или биологическую активность. Например, можно внести модификации в Fc-область с получением варианта Fc, который (a) имеет увеличенную или сниженную ADCC, (b) увеличенную или сниженную CDC, (c) имеет увеличенное или сниженное сродство к Clq и/или d) обладает увеличенным или сниженным сродством к Fc-рецептору по сравнению с исходным Fc. Такие варианты Fc-области обычно содержат по меньшей мере одну аминокислотную модификацию в Fc-области. Комбинирование аминокислотных модификаций считается особенно желательным. Например, вариант Fc-области может включать две, три, четыре, пять или более замен, например, в определенных положениях Fc-области, указанных в настоящем описании.

Вариант Fc-области также может включать изменение последовательности, при котором аминокислоты, участвующие в образовании дисульфидной связи, удаляют или заменяют другими аминокислотами. Такое удаление позволяет избежать взаимодействия с другими цистеинсодержащими белками, присутствующими в клетке-хозяине, используемой для получения представленных в настоящем описании антител. Даже при удалении остатков цистеина одноцепочечные Fc-домены все еще могут образовывать димерный Fc-домен за счет образования нековалентных связей. В других вариантах осуществления Fc-область может быть модифицирована для увеличения совместимости с выбранной клеткой-хозяином. Например, можно удалить последовательность PA вблизи N-конца типичной нативной Fc-области, которая может распознаваться пищеварительным ферментом *E. coli*, таким как пролиниминопептидаза. В других вариантах осуществления в Fc-домене могут быть удалены один или более сайтов гликозилирования. Остатки, которые обычно являются гликозилированными (например, аспарагин), могут вызывать цитолитическую реакцию. Такие остатки могут быть удалены или заменены негликозилированными остатками (например, аланином). В других вариантах осуществления из Fc-области могут быть удалены сайты, участвующие во взаимодействии с комплементом, такие как сайт связывания Clq. Например, можно удалить или заменить последовательность EKK человеческого IgG1. В некоторых вариантах осуществления могут быть удалены сайты, влияющие на связывание с Fc-рецепторами, предпочтительно сайты, отличные от сайтов связывания с рецепторами спасения. В других вариантах

осуществления Fc-область может быть модифицирована для удаления сайта ADCC. Сайты ADCC известны в данной области техники; см., например, Molec. Immunol. 29(5):633-9 (1992) в отношении сайтов ADCC в IgG1. Конкретные примеры вариантов Fc-доменов раскрыты, например, в WO 97/34631 и WO 96/32478.

В одном из вариантов осуществления шарнирная Fc-область модифицируют путем изменения количества цистеиновых остатков в шарнирной области, например, путем увеличения или уменьшения. Этот подход дополнительно описан в патенте США № 5,677,425 Bodmer et al. Количество цистеиновых остатков в шарнирной Fc-области изменяют, например, для облегчения сборки легкой и тяжелой цепей или для увеличения или уменьшения стабильности антитела. В одном из вариантов осуществления шарнирную Fc-область антитела подвергают мутации для уменьшения биологического периода полувыведения антитела. Более конкретно, одну или более аминокислотных мутаций вводят в область интерфейса домена CH2-CH3 фрагмента шарнира Fc с получением антитела с нарушенным связыванием стафилококкового белка A (SpA) по сравнению со связыванием SpA с нативным шарнирным доменом Fc. Этот подход более подробно описан в патенте США № 6,165,745, выданном Ward et al.

В других вариантах осуществления Fc-область изменяют путем замены по меньшей мере одного аминокислотного остатка другим аминокислотным остатком для изменения эффекторной функции (функций) антитела. Например, одна или более аминокислот, выбранных из аминокислотных остатков 234, 235, 236, 237, 297, 318, 320 и 322, могут быть заменены другим аминокислотным остатком с получением антитела с измененным сродством к эффекторному лиганду, но с сохранением антигенсвязывающей способности родительского антитела. Эффекторным лигандом, сродство к которому изменяют, может быть, например, Fc-рецептор или CI-компонент комплемента. Этот подход более подробно описан Winter et al в патентах США № 5,624,821 и 5,648,260.

В другом примере одна или более аминокислот, выбранных из аминокислотных остатков 329, 331 и 322, могут быть заменены другим аминокислотным остатком, с получением антитела с измененным связыванием Clq и/или со сниженной или отсутствующей CDC. Этот подход более подробно описан Idusogie et al в патенте США № 6,194,551.

В другом примере один или более аминокислотных остатков в аминокислотных положениях 231 и 239 изменяют, тем самым изменяя способность антитела фиксировать комплемент. Этот подход дополнительно описан Bodmer et al в публикации PCT WO94/29351.

В еще одном примере Fc-область может быть модифицирована для увеличения ADCC и/или для увеличения сродства к рецептору Fcγ путем модификации одной или более аминокислот в следующих положениях: 234, 235, 236, 238, 239, 240, 241, 243, 244, 245, 247, 248, 249, 252, 254, 255, 256, 258, 262, 263, 264, 265, 267, 268, 269, 270, 272, 276, 278, 280, 283, 285, 286, 289, 290, 292, 293, 294, 295, 296, 298, 299, 301, 303, 305, 307, 309, 312, 313, 315, 320, 322, 324, 325, 326, 327, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 337, 338, 340, 360, 373,

376, 378, 382, 388, 389, 398, 414, 416, 419, 430, 433, 434, 435, 436, 437, 438 или 439. Примеры замен включают 236A, 239D, 239E, 268D, 267E, 268E, 268F, 324T, 332D и 332E. Примеры вариантов включают 239D/332E, 236A/332E, 236A/239D/332E, 268F/324T, 267E/268F, 267E/324T и 267E/268F7324T. Другие модификации для усиления взаимодействий FcγR с комплементом включают, помимо прочего, замены 298A, 333A, 334A, 326A, 247I, 339D, 339Q, 280H, 290S, 298D, 298V, 243L, 292P, 300L, 396L, 305I и 396L. Эти и другие модификации рассмотрены Strohl, 2009, Current Opinion in Biotechnology 20:685-691.

Модификации Fc, которые увеличивают связывание с рецептором Fcγ, включают аминокислотные модификации в любом одном или более аминокислотных положениях 238, 239, 248, 249, 252, 254, 255, 256, 258, 265, 267, 268, 269, 270, 272, 279, 280, 283, 285, 298, 289, 290, 292, 293, 294, 295, 296, 298, 301, 303, 305, 307, 312, 315, 324, 327, 329, 330, 335, 337, 3338, 340, 360, 373, 376, 379, 382, 388, 389, 398, 414, 416, 419, 430, 434, 435, 437, 438 или 439 Fc-области, где нумерация остатков в Fc-области соответствует индексу ЕС, как в abat (WO00/42072).

Другими модификациями Fc, которые могут быть введены в Fc, являются модификации для уменьшения или устранения связывания с FcγR и/или белками комплемента, тем самым уменьшая или устраняя Fc-опосредованные эффекторные функции, такие как ADCC, антителозависимый клеточный фагоцитоз (ADCP) и CDC. Примеры модификаций включают, без ограничения, замены, вставки и делеции в положениях 234, 235, 236, 237, 267, 269, 325 и 328, где нумерация соответствует индексу ЕС. Примеры замен включают, без ограничения, 234G, 235G, 236R, 237K, 267R, 269R, 325L и 328R, где нумерация соответствует индексу ЕС. Вариант Fc может содержать 236R/328R. Другие модификации для уменьшения взаимодействия FcγR с комплементом включают замены 297A, 234A, 235A, 237A, 318A, 228P, 236E, 268Q, 309L, 330S, 331S, 220S, 226S, 229S, 238S, 233P и 234V, а также удаление гликозилирования в положении 297 путем введения мутаций или с помощью ферментов или путем продуцирования в организмах, таких как бактерии, которые не гликозилируют белки. Эти и другие модификации рассмотрены в Strohl, 2009, Current Opinion in Biotechnology 20:685-691.

Fc-область необязательно может содержать не встречающийся в природе аминокислотный остаток в дополнительных и/или альтернативных положениях, известных специалисту в данной области (см., например, патенты США №№ 5,624,821; 6,277,375; 6,737,056; 6,194,551; 7,317,091; 8,101,720; WO00/42072; WO01/58957; WO02/06919; WO04/016750; WO04/029207; WO04/035752; WO04/074455; WO04/099249; WO04/063351; WO05/070963; WO05/040217, WO05/092925 и WO06/020114).

Также можно использовать варианты Fc, которые повышают сродство к ингибиторному рецептору FcγRIIb. Такие варианты могут обеспечивать слитый белок Fc с иммуномодулирующей активностью, связанной с клетками FcγRIIb, включая, например, B-клетки и моноциты. В одном из вариантов осуществления варианты Fc обеспечивают селективно повышенное сродство к FcγRIIb по сравнению с одним или более активирующими рецепторами. Модификации для изменения связывания с FcγRIIb

включают одну или более модификаций в положении, выбранном из группы, состоящей из 234, 235, 236, 237, 239, 266, 267, 268, 325, 326, 327, 328 и 332, согласно индексу ЕС. Типичные замены для повышения сродства FcγRIIb включают, без ограничения, 234D, 234E, 234F, 234W, 235D, 235F, 235R, 235Y, 236D, 236N, 237D, 237N, 239D, 239E, 266M, 267D, 267E, 268D, 268E, 327D, 327E, 328F, 328W, 328Y и 332E. Примеры замен включают 235Y, 236D, 239D, 266M, 267E, 268D, 268E, 328F, 328W и 328Y. Другие варианты Fc для усиления связывания с FcγRIIb включают 235Y/267E, 236D/267E, 239D/268D, 239D/267E, 267E/268D, 267E/268E и 267E/328F.

Сродство и свойства связывания Fc-области со своим лигандом можно определить с помощью различных методов анализа *in vitro* (биохимических или иммунологических анализов), известных в данной области, включая, без ограничения, равновесные методы (например, ELISA или радиоиммунный анализ) или кинетические (например, анализ BIACORE) и другие методы, такие как анализы непрямого связывания, анализы конкурентного ингибирования, резонансный перенос энергии флуоресценции (FRET), гель-электрофорез и хроматографию (например, гель-фильтрация). В этих и других методах может быть использована метка на одном или нескольких исследуемых компонентах и/или может быть использовано множество различных методов детекции, включая, без ограничения, хромогенные, флуоресцентные, люминесцентные или изотопные метки. Подробное описание сродства и кинетики связывания можно найти в публикации Paul, W.E., ed., Fundamental Immunology, 4th Ed., Lippincott-Raven, Philadelphia (1999), в которой основное внимание уделяется взаимодействиям антитело-иммуноген.

В некоторых вариантах осуществления антитело модифицируют для увеличения его биологического периода полувыведения. Возможны различные подходы. Например, это можно сделать путем повышения сродства связывания Fc-области с FcRn. Например, один или более из следующих остатков могут быть мутированы: 252, 254, 256, 433, 435, 436, как описано в патенте США № 6,277,375. Конкретные иллюстративные замены включают одну или более из следующих: T252L, T254S и/или T256F. В качестве альтернативы, для увеличения биологического периода полувыведения антитело может быть изменено в области CH1 или CL с тем, чтобы оно содержало эпитоп, связывающий рецептор спасения, взятый из двух петель домена CH2 Fc-области IgG, как описано Presta et al в патентах США № 5,869,046 и 6,121,022. Другие типичные варианты, которые увеличивают связывание с FcRn и/или улучшают фармакокинетические свойства, включают замены в положениях 259, 308, 428 и 434, включая, например, 259I, 308F, 428L, 428M, 434S, 434H, 434F, 434Y и 434M. Другие варианты, которые увеличивают связывание Fc с FcRn, включают: 250E, 250Q, 428L, 428F, 250Q/428L (Hinton et al., 2004, J. Biol. Chem. 279(8):6213-6216, Hinton et al., 2006 Journal of Immunology 176:346-356), 256A, 272A, 286A, 305A, 307A, 307Q, 311A, 312A, 376A, 378Q, 380A, 382A, 434A (Shields et al., Journal of Biological Chemistry, 2001, 276(9):6591-6604), 252F, 252T, 252Y, 252W, 254T, 256S, 256R, 256Q, 256E, 256D, 256T, 309P, 311S, 433R, 433S, 433I, 433P, 433Q, 434H, 434F, 434Y, 252Y/254T/256E, 433K/434F/436H, 308T/309P/311S (Dall Acqua et al. Journal of Immunology, 2002, 169:5171-

5180, Dall'Acqua et al., 2006, Journal of Biological Chemistry 281:23514-23524). Другие модификации для модуляции связывания FcRn описаны в Yeung et al., 2010, J Immunol, 182:7663-7671. В некоторых вариантах осуществления можно использовать гибридные IgG изотипы с определенными биологическими характеристиками. Например, гибридный вариант IgG1/IgG3 может быть сконструирован путем замены положений в области CH2 и/или CH3 IgG1 аминокислотами из IgG3 в положениях, по которым различаются два изотипа. Таким образом, может быть сконструирован гибридный вариант антитела IgG, содержащий одну или более замен, например, 274Q, 276K, 300F, 339T, 356E, 358M, 384S, 392N, 397M, 422I, 435R и 436F. В других вариантах осуществления, раскрытых в настоящем описании, гибридный вариант IgG1/IgG2 может быть сконструирован путем замены положений в области CH2 и/или CH3 IgG2 аминокислотами из IgG1 в положениях, по которым различаются эти два изотипа. Таким образом, может быть сконструирован гибридный вариант антитела IgG, содержащий одну или более замен, например, одну или более из следующих аминокислотных замен: 233E, 234L, 235L, 236G (относится к вставке глицина в положении 236) и 321h.

Кроме того, были картированы сайты связывания FcγR1, FcγRII, FcγRIII и FcRn в человеческом IgG1, и описаны варианты с улучшенным связыванием (см. Shields, R.L. et al. (2001) J. Biol. Chem. 276:6591-6604). Было показано, что специфические мутации в положениях 256, 290, 298, 333, 334 и 339 улучшают связывание с FcγRIII. Кроме того, было показано, что следующие комбинированные мутанты улучшают связывание FcγRIII: T256A/S298A, S298A/E333A, S298A/K224A и S298A/E333A/K334A, которые, как было показано, демонстрируют усиленное связывание с FcγRIIIa и улучшенную активность ADCC (Shields et al., 2001). Были идентифицированы другие варианты IgG1 с сильно увеличенным связыванием с FcγRIIIa, в том числе варианты с мутациями S239D/I332E и S239D/I332E/A330L, которые показали у яванских макак наибольшее увеличение сродства к FcγRIIIa, снижение связывания FcγRIIb и сильную цитотоксическую активность (Lazar et al., 2006). Введение тройных мутаций в антитела, такие как алемтузумаб (специфический к CD52), трастузумаб (специфический к HER2/neu), ритуксимаб (специфический к CD20) и цетуксимаб (специфический к EGFR), приводило к значительному повышению активности ADCC *in vitro*, и вариант S239D/I332E показал повышенную способность истощать B-клетки у обезьян (Lazar et al., 2006). Кроме того, были идентифицированы мутанты IgG1, содержащие мутации L235V, F243L, R292P, Y300L и P396L, которые показали усиленное связывание с FcγRIIIa и сопутствующую повышенную активность ADCC у трансгенных мышей, экспрессирующих человеческий FcγRIIIa, в моделях B-клеточных злокачественных новообразований и рака молочной железы (Stavenhagen et al., 2007; Nordstrom et al., 2011). Другие мутанты Fc, которые можно использовать, включают: S298A/E333A/L334A, S239D/I332E, S239D/I332E/A330L, L235V/F243L/R292P/Y300L/ P396L и M428L/N434S.

В некоторых вариантах осуществления выбирают Fc, который имеет пониженное связывание с FcγR. Иллюстративный Fc, например, Fc IgG1, со сниженным связыванием с FcγR, содержит следующие три аминокислотные замены: L234A, L235E и G237A. В

некоторых вариантах осуществления выбирают Fc, который имеет пониженную фиксацию комплемента. Иллюстративный Fc, например, Fc IgG1 со сниженной фиксацией комплемента, имеет следующие две аминокислотные замены: A330S и P331S. В некоторых вариантах осуществления выбирают Fc, который по существу не имеет эффекторной функции, т.е. он имеет пониженное связывание с FcγR и пониженную фиксацию комплемента. Иллюстративный Fc, например, Fc IgG1 без эффекторной функции содержит следующие пять мутаций: L234A, L235E, G237A, A330S и P331S. При использовании Константный домена IgG4, если применяется, обычно предпочтительно включает замену S228P, которая имитирует шарнирную последовательность в IgG1 и тем самым стабилизирует молекулы IgG4.

Поливалентные антитела

В одном из вариантов осуществления антитела по изобретению могут быть моновалентными или поливалентными (например, двухвалентными, трехвалентными и т.д.). В контексте настоящего описания термин «валентность» относится к количеству потенциальных мишень-связывающих сайтов, ассоциированных с антителом. Каждый мишень-связывающий сайт специфически связывается с одной молекулой-мишенью или конкретным положением или локусом на молекуле-мишени. Если антитело является моновалентным, каждый сайт связывания молекулы будет специфически связываться с одним антигенным положением или эпитопом. Когда антитело содержит более одного мишень-связывающего сайта (поливалентное), каждый мишень-связывающий сайт может специфически связываться с одними и теми же или разными молекулами (например, может связываться с разными лигандами или разными антигенами, или разными эпитопами, или положениями на одном и том же антигене). См., например, U.S.P.N. 2009/0130105. В каждом случае по меньшей мере один из сайтов связывания будет содержать эпитоп, мотив или домен, связанный с изоформой DLL3.

В одном из вариантов осуществления антитела представляют собой биспецифические антитела, в которых две цепи имеют разную специфичность, как описано в Millstein et al., 1983, Nature, 305:537-539. Другие варианты осуществления включают антитела с дополнительными специфичностями, такие как триспецифические антитела. Другие более сложные подходящие полиспецифические конструкции и способы их получения описаны в U.S.P.N. 2009/0155255, а также WO 94/04690; Suresh et al., 1986, Methods in Enzymology, 121:210; и WO 96/27011.

Как указано выше, поливалентные антитела могут иммуноспецифически связываться с различными эпитопами желаемой молекулы-мишени или могут иммуноспецифически связываться как с молекулой-мишенью, так и с гетерологичным эпитопом, таким как гетерологичный полипептид или материал твердой подложки. В некоторых вариантах осуществления поливалентные антитела могут включать биспецифические антитела или триспецифические антитела. Биспецифические антитела также включают сшитые или «гетероконъюгированные» антитела. Например, одно из антител в гетероконъюгате может быть связано с авидином, другое - с биотином. Такие

антитела, например, были предложены для нацеливания клеток иммунной системы на нежелательные клетки (патент США № 4676980) и для лечения ВИЧ-инфекции (WO 91/00360, WO 92/200373 и EP 03089). Гетероконъюгированные антитела могут быть получены любыми удобными способами перекрестного связывания. Подходящие сшивающие агенты хорошо известны в данной области техники и раскрыты в патенте США № 4,676,980, также описано несколько методов сшивки.

В некоторых вариантах осуществления вариабельные домены антител с желаемой специфичностью связывания (сайты, объединяющие антитело-антиген) сливают с последовательностями константных доменов иммуноглобулина, такими как константный домен тяжелой цепи иммуноглобулина, содержащий по меньшей мере часть шарнирной, CH2- и/или CH3-областей способами, хорошо известными специалистам в данной области.

Производные антител

Антитело по настоящему изобретению может быть дополнительно модифицировано для включения дополнительных небелковых фрагментов, которые известны в данной области и легко доступны. Фрагменты, подходящие для дериватизации антитела, включают, без ограничения, водорастворимые полимеры.

Неограничивающие примеры водорастворимых полимеров включают, без ограничения, ПЭГ, сополимеры этиленгликоля с пропиленгликолем, карбоксиметилцеллюлозу, декстран, поливиниловый спирт, поливинилпирролидон, поли-1,3-диоксолан, поли-1,3,6-триоксан, сополимер этилена с малеиновым ангидридом, полиаминокислоты (либо гомополимеры, либо статистические сополимеры) и декстран или поли(н-винилпирролидон)полиэтиленгликоль, гомополимеры пропропиленгликоля, сополимеры полипропиленоксида с этиленоксидом, полиоксиэтилированные полиолы (например, глицерин), поливиниловый спирт и их смеси. Полиэтиленгликоль-пропионовый альдегид может иметь преимущества в производстве благодаря его стабильности в воде. Полимер может иметь любую молекулярную массу и может быть разветвленным или неразветвленным. Количество полимеров, присоединенных к антителу, может меняться, и, если присоединено более одного полимера, они могут быть одинаковыми или разными молекулами. Как правило, количество и/или тип полимеров, используемых для дериватизации, можно определить, исходя из соображений, включая, без ограничения, конкретные свойства или функции антитела, которое необходимо улучшить, а также исходя из того, будет ли производное антитела использоваться в терапии в определенных условиях и т.д.

В другом варианте осуществления предусмотрены конъюгаты антитела и небелкового фрагмента, которые можно селективно нагревать под воздействием излучения. В одном из вариантов осуществления небелковая часть представляет собой углеродную нанотрубку (Kam et al., Proc. Natl. Acad. Sci. USA 102:11600-11605 (2005)). Излучение может иметь любую длину волны и включает, без ограничения, длины волн, которые не повреждают обычные клетки, но которые нагревают небелковую часть до температуры, при которой погибают клетки, проксимальные к антитело-небелковой части.

Другой модификацией представленных в настоящем описании антител является пэгилирование. Антитело может быть пегилировано, например, для увеличения биологического (например, сывороточного) периода полувыведения антитела. Для пегилирования антитело или его фрагмент обычно подвергают взаимодействию с ПЭГ, таким как реакционноспособное сложноэфирное или альдегидное производное ПЭГ, в условиях, в которых одна или более групп ПЭГ присоединяются к антителу или фрагменту антитела. Предпочтительно пэгилирование выполняют посредством реакции ацилирования или реакции алкилирования с помощью реакционноспособной молекулы ПЭГ (или аналогичного реакционноспособного водорастворимого полимера). В контексте настоящего описания термин «полиэтиленгликоль» предназначен для охвата любой из форм ПЭГ, которые используются для получения производных других белков, таких как моно (C1-C10)алкокси- или арилоксиполиэтиленгликоль или полиэтиленгликоль-малеимид. В некоторых вариантах осуществления предназначенное для пегилирования антитело представляет собой агликозилированное антитело. Способы пэгилирования белков известны в данной области и могут быть применены к представленным в настоящем описании антителам. См., например, EP0154316 Nishimura et al. и EP0401384 Ishikawa et al.

Настоящее изобретение также охватывает представленное в настоящем описании человеческое моноклональное антитело, конъюгированное с терапевтическим средством, полимером, детектируемой меткой или ферментом. В одном из вариантов осуществления терапевтическое средство представляет собой цитотоксическое средство. В одном из вариантов осуществления полимер представляет собой ПЭГ.

Нуклеиновые кислоты, экспрессионные кассеты и векторы

Настоящее изобретение относится к выделенным сегментам нуклеиновых кислот, которые кодируют полипептиды, пептидные фрагменты и связанные белки по изобретению. Сегменты нуклеиновой кислоты по изобретению также включают сегменты, которые кодируют одинаковые аминокислоты из-за вырожденности генетического кода. Например, аминокислота треонин кодируется ACU, ACC, ACA и ACG, и поэтому является вырожденной. Изобретение включает все варианты полинуклеотидных сегментов, которые кодируют одинаковые аминокислоты. Такие мутации известны в данной области (Watson et al., Molecular Biology of the Gene, Benjamin Cummings 1987). Мутации также включают изменение сегмента нуклеиновой кислоты для кодирования консервативных аминокислотных изменений, например замену изолейцина лейцином и т.д. Такие мутации также известны в данной области. Таким образом, гены и нуклеотидные последовательности по изобретению включают как встречающиеся в природе последовательности, так и мутантные формы.

Сегменты нуклеиновой кислоты по изобретению могут содержаться в векторе. Вектор может включать, без ограничения, любую плазмиду, фагемиду, F-фактор, вирус, космиду или фаг в двух- или одноцепочечной линейной или кольцевой форме, которые могут быть или не быть самотрансмиссивными или способными к мобилизации. Вектор также может трансформировать прокариотического или эукариотического хозяина путем

либо интеграции в клеточный геном, либо присутствия вне хромосомы (например, автономная реплицирующаяся плазмида с точкой начала репликации).

Сегмент нуклеиновой кислоты в векторе может находиться под контролем соответствующего промотора и быть функционально связанным с ним или другими регуляторными элементами для транскрипции *in vitro* или в клетке-хозяине, такой как эукариотическая клетка, или микробе, например бактериях. Вектор может представлять собой челночный вектор, функционирующий во множестве хозяев. Вектор также может быть клонирующим вектором, который обычно содержит один или небольшое количество сайтов узнавания эндонуклеазами рестрикции, в которые можно встраивать чужеродные последовательности ДНК с возможностью отмены. Такая вставка может происходить без потери существенной биологической функции клонирующего вектора. Клонирующий вектор также может содержать маркерный ген, подходящий для использования при идентификации и отборе клеток, трансформированных клонирующим вектором. Примерами маркерных генов являются устойчивость к тетрациклину или устойчивость к ампициллину. Многие клонирующие векторы являются коммерчески доступными (Stratagene, New England Biolabs, Clonetech).

Сегменты нуклеиновой кислоты по изобретению также могут быть встроены в вектор экспрессии. Как правило, вектор экспрессии содержит элементы прокариотической ДНК, кодирующие точку начала репликации бактерии, и ген устойчивости к антибиотикам для обеспечения амплификации и селекции вектора экспрессии в бактериальном хозяине; регуляторные элементы, которые контролируют инициацию транскрипции, такие как промотор; и элементы ДНК, которые контролируют процессинг транскриптов, такие как интроны или последовательность терминации транскрипции/полиаденилирования.

Способы введения сегмента нуклеиновой кислоты в вектор доступны в данной области (Sambrook et al., Molecular Cloning: A Laboratory Manual, 3rd edition, Cold Spring Harbour Press, Cold Spring Harbour, N.Y. (2001)). Вкратце, вектор, в который должен быть вставлен сегмент нуклеиновой кислоты, обрабатывают одним или более ферментами рестрикции (эндонуклеазами рестрикции) с получением линеаризованного вектора с тупым концом, «липким» концом с выступающей 5'- или 3'-частью, или любой комбинацией вышеперечисленного. Вектор также можно обработать рестрикционным ферментом, а затем обработать другим модифицирующим ферментом, таким как полимераза, экзонуклеаза, фосфатаза или киназа, для создания линеаризованного вектора, обладающего характеристиками, пригодными для лигирования сегмента нуклеиновой кислоты в вектор. Сегмент нуклеиновой кислоты, который должен быть вставлен в вектор, обрабатывают одной или более рестриктазами для создания линеаризованного сегмента с тупым концом, «липким» концом с выступающей 5'- или 3'-частью или любой комбинации вышеперечисленного. Сегмент нуклеиновой кислоты также может быть обработан ферментом рестрикции, а затем обработан другим ферментом, модифицирующим ДНК. Такие ферменты, модифицирующие ДНК, включают, без ограничения, полимеразу, экзонуклеазу, фосфатазу или киназу для создания сегмента нуклеиновой кислоты,

обладающего характеристиками, пригодными для лигирования сегмента нуклеиновой кислоты в вектор.

Затем обработанный вектор и сегмент нуклеиновой кислоты лигируют вместе с образованием конструкции, содержащей сегмент нуклеиновой кислоты, в соответствии со способами, доступными в данной области (Sambrook et al., Molecular Cloning: A Laboratory Manual, 3rd edition, Cold Spring Harbour Press, Cold Spring Harbor, N.Y. (2001)). Например, обработанный фрагмент нуклеиновой кислоты и обработанный вектор объединяют в присутствии подходящего буфера и лигазы. Затем смесь инкубируют в соответствующих условиях, позволяющих лигирование фрагмента нуклеиновой кислоты в вектор с помощью лигазы.

Раскрытие также относится к экспрессионной кассете, которая содержит последовательность нуклеиновой кислоты, способную управлять экспрессией конкретного сегмента нуклеиновой кислоты по изобретению либо *in vitro*, либо в клетке-хозяине. Кроме того, сегмент нуклеиновой кислоты по изобретению может быть вставлен в экспрессионную кассету с образованием антисмыслового сигнала. Экспрессионная кассета представляет собой единицу, которую можно выделить, при этом экспрессионная кассета может иметь линейную форму и быть функциональной для анализов транскрипции и трансляции *in vitro*. Материалы и процедуры для проведения этих анализов коммерчески доступны от Promega Corp. (Madison, WI). Например, транскрипт *in vitro* можно получить, поместив последовательность нуклеиновой кислоты под контроль промотора T7 с последующим использованием РНК-полимеразы T7 с получением транскрипта *in vitro*. Затем этот транскрипт может быть транслирован *in vitro* с помощью лизата ретикулоцитов кролика. Альтернативно, экспрессионная кассета может быть включена в вектор, обеспечивающий репликацию и амплификацию экспрессионной кассеты в клетке-хозяине, а также транскрипцию и трансляцию сегмента нуклеиновой кислоты *in vitro*.

Такая экспрессионная кассета может содержать один или более сайтов рестрикции, позволяющих поместить сегмент нуклеиновой кислоты под управление регуляторной последовательностью. Экспрессионная кассета также может содержать сигнал терминации, функционально связанный с сегментом нуклеиновой кислоты, а также регуляторные последовательности, необходимые для надлежащей трансляции сегмента нуклеиновой кислоты. Экспрессионная кассета, содержащая сегмент нуклеиновой кислоты, может быть химерной, что означает, что по меньшей мере один из ее компонентов является гетерологичным по отношению к по меньшей мере одному из других ее компонентов. Экспрессионная кассета также может встречаться в природе, но быть полученной в рекомбинантной форме, подходящей для гетерологичной экспрессии. Экспрессия сегмента нуклеиновой кислоты в экспрессионной кассете может находиться под контролем конститутивного промотора или индуцибельного промотора, который инициирует транскрипцию только тогда, когда клетка-хозяин подвергается воздействию какого-либо конкретного внешнего стимула.

Экспрессионная кассета может включать в 5'-3' направлении транскрипции область

инициации транскрипции и трансляции, сегмент нуклеиновой кислоты и область терминации транскрипции и трансляции, функционирующую *in vivo* и/или *in vitro*. Область терминации может быть нативной по отношению к области инициации транскрипции, может быть нативной по отношению к сегменту нуклеиновой кислоты или может происходить из другого источника.

Регуляторная последовательность может представлять собой полинуклеотидную последовательность, которая расположена выше (5'-некодирующие последовательности), внутри или ниже (3'-некодирующие последовательности) кодирующей последовательности и которая влияет на транскрипцию, процессинг РНК или стабильность или трансляцию соответствующей кодирующей последовательности. Регуляторные последовательности могут включать, без ограничения, энхансеры, промоторы, сайты связывания репрессоров, лидерные последовательности трансляции, интроны и сигнальные последовательности полиаденилирования. Они могут включать природные и синтетические последовательности, а также последовательности, которые могут представлять собой комбинацию синтетических и природных последовательностей. Хотя регуляторные последовательности не ограничены промоторами, некоторые полезные регуляторные последовательности включают конститутивные промоторы, индуцибельные промоторы, регулируемые промоторы, тканеспецифические промоторы, вирусные промоторы и синтетические промоторы.

Промотор представляет собой нуклеотидную последовательность, которая контролирует экспрессию кодирующей последовательности, обеспечивая распознавание РНК-полимеразой, и другие факторы, необходимые для правильной транскрипции. Промотор включает минимальный промотор, который состоит только из всех основных элементов, необходимых для инициации транскрипции, таких как ТАТА-бокс и/или инициатор, который представляет собой короткую последовательность ДНК, состоящую из ТАТА-бокса и других последовательностей, служащих для определения сайта инициации транскрипции, и к которому добавляют регуляторные элементы для контроля экспрессии. Промотор может быть полностью получен из нативного гена или может состоять из различных элементов, происходящих от различных промоторов, встречающихся в природе, или даже может состоять из синтетических сегментов ДНК. Промотор может содержать последовательности ДНК, участвующие в связывании белковых факторов, которые контролируют эффективность инициации транскрипции в ответ на физиологические условия или условия развития.

Раскрытие также относится к конструкции, содержащей вектор и экспрессионную кассету. Вектор может быть выбран, без ограничения, из любого ранее описанного вектора. В этот вектор можно вставить экспрессионную кассету способами, известными в данной области техники, и описанными ранее способами (Sambrook et al., Molecular Cloning: A Laboratory Manual, 3rd edition, Cold Spring Harbour Press, Cold Spring Harbour, N.Y. (2001)). В одном из вариантов осуществления регуляторные последовательности экспрессионной кассеты могут происходить из источника, отличного от вектора, в который вставлена

экспрессионная кассета. В другом варианте осуществления конструкцию, содержащую вектор и экспрессионную кассету, получают путем вставки сегмента нуклеиновой кислоты по изобретению в вектор, который сам содержит регуляторные последовательности. Таким образом, экспрессионная кассета образуется при вставке сегмента нуклеиновой кислоты в вектор. Векторы, содержащие регуляторные последовательности, коммерчески доступны, и способы их применения известны в данной области (Clonetech, Promega, Stratagene).

В другом аспекте настоящее изобретение также относится к (i) молекуле нуклеиновой кислоты, кодирующей полипептидную цепь антитела или его антигенсвязывающего фрагмента, описанного выше; (ii) вектору, содержащему молекулу нуклеиновой кислоты, как описано; и (iii) культивируемой клетке-хозяину, содержащей описанный вектор.

Изобретение также относится к способу получения полипептида (например, анти-TBEV антитела), включающему: (a) получение культивируемой клетки-хозяина, как описано; (b) культивирование культивируемой клетки-хозяина в среде в условиях, обеспечивающих экспрессию полипептида, кодируемого вектором, и сборку антитела или его фрагмента; и (c) очистку антитела или его фрагмента из культивируемой клетки или клеточной среды.

Методы продуцирования

Антитела могут быть получены с помощью рекомбинантных способов и композиций, например, как описано в патенте США № 4,816,567. В одном из вариантов осуществления предложена выделенная нуклеиновая кислота, кодирующая представленное в настоящем описании антитело. Такая нуклеиновая кислота может кодировать аминокислотную последовательность, содержащую VL, и/или аминокислотную последовательность, содержащую VH антитела (например, легкую и/или тяжелую цепи антитела). В дополнительном варианте осуществления предусмотрены один или более векторов (например, векторов экспрессии), содержащих такую нуклеиновую кислоту. В дополнительном варианте осуществления предоставлена клетка-хозяин, содержащая такую нуклеиновую кислоту. В одном из таких вариантов осуществления клетка-хозяин содержит (например, была трансформирована): (1) вектор, содержащий нуклеиновую кислоту, кодирующую аминокислотную последовательность, содержащую VL антитела, и аминокислотную последовательность, содержащую VH антитела, или (2) первый вектор, содержащий нуклеиновую кислоту, кодирующую аминокислотную последовательность, содержащую VL антитела, и второй вектор, содержащий нуклеиновую кислоту, кодирующую аминокислотную последовательность, содержащую VH антитела. В одном из вариантов осуществления клетка-хозяин является эукариотической, например, клеткой яичника китайского хомячка (CHO) или лимфоидной клеткой (например, клеткой Y0, NS0, Sp20). В одном из вариантов осуществления предлагается способ получения антитела, включающий культивирование клетки-хозяина, содержащей нуклеиновую кислоту, кодирующую антитело, как указано выше, в условиях, подходящих для экспрессии антитела, и, необязательно, выделение антитела из клетки-хозяина (или среды для

культивирования клеток-хозяев).

Для рекомбинантного продуцирования антитела нуклеиновую кислоту, кодирующую антитело, например, описанное выше, выделяют и встраивают в один или более векторов для дальнейшего клонирования и/или экспрессии в клетке-хозяине. Такую нуклеиновую кислоту можно легко выделить и секвенировать с помощью обычных процедур (например, с помощью олигонуклеотидных зондов, которые способны специфически связываться с генами, кодирующими тяжелые и легкие цепи антитела).

Раскрытая в настоящем описании, например в примерах, РНК, кодирующая раскрытые антитела, может быть выделена из выздоравливающих или вакцинированных доноров и подвергнута обратной транскрипции в кДНК. Затем кДНК можно модифицировать методами рекомбинантной ДНК и клонировать в один или более векторов для экспрессии в клетке-хозяине. Рекомбинантно экспрессированные моноклональные антитела могут быть выделены и подвергнуты дальнейшей очистке. По меньшей мере, благодаря одному или более процессам обратной транскрипции, ПЦР-амплификации и клонирования каждое рекомбинантно полученное и экспрессированное антитело содержит по меньшей мере одно или более не встречающихся в природе изменений или мутаций в вариабельной области тяжелой цепи, вариабельной области легкой цепи или константной области, которые отличают его от встречающегося в природе антитела. Благодаря этим мутациям раскрытые в настоящем описании антитела заметно отличаются от любых других встречающихся в природе аналогов. Соответственно, представленные в настоящем описании антитела не встречаются в природе.

Клетки-хозяева, подходящие для клонирования или экспрессии векторов, кодирующих антитела, включают представленные в настоящем описании прокариотические или эукариотические клетки. Например, антитела могут продуцироваться бактериями, в частности, когда гликозилирование и эффекторная функция Fc не нужны. Информацию относительно экспрессии фрагментов антител и полипептидов в бактериях см., например, патент США №№ 5,648,237, 5,789,199 и 5,840,523. (См. также Charlton, Methods in Molecular Biology, Vol. 248 (B.K.C. Lo, ed., Humana Press, Totowa, N.J., 2003), pp. 245-254, описывающие экспрессию фрагментов антител в *E. coli*.). После экспрессии антитело может быть выделено из пасты бактериальных клеток в виде растворимой фракции и может быть дополнительно очищено.

Помимо прокариот, подходящими хозяевами для клонирования или экспрессии векторов, кодирующих антитела, являются эукариотические микробы, такие как мицелиальные грибы или дрожжи, включая штаммы грибов и дрожжей, пути гликозилирования которых были «гуманизированы», что позволяет продуцировать антитела с частично или полностью человеческим паттерном гликозилирования. См. Gerngross, Nat. Biotech. 22:1409-1414 (2004) и Li et al., Nat. Biotech. 24:210-215 (2006).

Подходящие клетки-хозяева для экспрессии гликозилированного антитела также получают из многоклеточных организмов (беспозвоночных и позвоночных). Примеры клеток беспозвоночных включают клетки растений и насекомых. Идентифицированы

многочисленные бакуловирусные штаммы, которые можно использовать в сочетании с клетками насекомых, в частности, для трансфекции клеток *Spodoptera frugiperda*.

Культуры клеток растений также могут быть использованы в качестве хозяев. См., например, патент США №№ 5,959,177, 6,040,498, 6,420,548, 7,125,978 и 6,417,429 (описывающие технологию PLANTIBODIES для получения антител в трансгенных растениях).

В качестве хозяев также могут быть использованы клетки позвоночных. Например, могут быть использованы клеточные линии млекопитающих, адаптированные для роста в суспензии. Другими примерами подходящих линий клеток-хозяев млекопитающих являются линия CV1 почки обезьяны, трансформированная SV40 (COS-7); линия эмбриональной почки человека (клетки 293 или 293, описанная, например, в Graham et al., J. Gen Virol. 36:59 (1977)); клетки почек детенышей хомячка (BHK); мышиные клетки Сертоли (клетки TM4, описанные, например, в Mather, Biol. Reprod. 23:243-251 (1980)); клетки почки обезьяны (CV1); клетки почки африканской зеленой мартышки (VERO-76); клетки карциномы шейки матки человека (HELA); клетки почки собаки (MDCK; клетки печени буйволовой крысы (BRL 3A); клетки легких человека (W138); клетки печени человека (Hep G2); опухоль молочной железы мыши (MMT 060562); клетки TRI, описанные, например, в Mather et al., Annals NY Acad.Sci., 383:44-68 (1982), клетки MRC 5 и клетки FS4. Другие подходящие линии клеток-хозяев млекопитающих включают клетки CHO, включая клетки DHFR-CHO (Urlaub et al., Proc. Natl. Acad. Sci. USA 77:4216 (1980)); и клеточные линии миеломы, такие как Y0, NS0 и Sp2/0. Обзор некоторых линий клеток-хозяев млекопитающих, пригодных для продуцирования антител, см., например, Yazaki and Wu, Methods in Molecular Biology, Vol.248 (B.K.C. Lo, ed., Humana Press, Totowa, NJ), pp. 255-268 (2003).

В. КОМПОЗИЦИИ И СОСТАВЫ

Антитела по настоящему изобретению являются отличным средством для разработки противовирусной терапии, в которой они используются либо отдельно, либо в коктейле антител с дополнительными анти-TBEV антителами для лечения переносимой клещами флавивирусной (например, TBEV) инфекции у людей.

В другом аспекте настоящее изобретение относится к фармацевтической композиции, содержащей раскрытые в настоящем описании антитела по настоящему изобретению, составленные вместе с фармацевтически приемлемым носителем. Композиция необязательно может содержать один или более дополнительных фармацевтически активных ингредиентов, таких как другое антитело или терапевтическое средство.

В некоторых вариантах осуществления фармацевтический препарат содержит два или более описанных выше антител или их антигенсвязывающих фрагментов, например любые комбинации антитела или его антигенсвязывающего фрагмента, содержащего тяжелую цепь и легкую цепь, которые содержат раскрытые в настоящем описании соответствующие аминокислотные последовательности.

В некоторых примерах каждое антитело или его антигенсвязывающий фрагмент содержит (i) HCDR1-3 и LCDR1-3 антитела, выбранного из антител, указанных в таблицах 2A-I, 3 и 4, или (ii) вариабельную область тяжелой цепи и вариабельную область легкой цепи, содержащую соответствующие аминокислотные последовательности антитела, выбранные из приведенных в таблицах 2A-I, 3 и 4.

Фармацевтические композиции по настоящему изобретению также можно вводить в составе комбинированной терапии, например, с другим иммуностимулирующим средством, противовирусным средством или вакциной и т.д. В некоторых вариантах осуществления композиция содержит антитело по настоящему изобретению в концентрации по меньшей мере 1 мг/мл, 5 мг/мл, 10 мг/мл, 50 мг/мл, 100 мг/мл, 150 мг/мл, 200 мг/мл, 1-300 мг/мл или 100-300 мг/мл.

В некоторых вариантах осуществления второе терапевтическое средство содержит противовоспалительное лекарственное средство или противовирусное соединение. В некоторых вариантах осуществления противовирусное соединение содержит: аналог нуклеозида, пептоид, олигопептид, полипептид, ингибитор протеазы, ингибитор 3C-подобной протеазы, ингибитор папаиноподобной протеазы или ингибитор РНК-зависимой РНК-полимеразы. В некоторых вариантах осуществления противовирусное соединение может включать: ацикловир, ганцикловир, видарабин, фоскарнет, цидофовир, амантадин, рибавирин, трифтортимидин, зидовудин, диданозин, зальцитабин или интерферон. В некоторых вариантах осуществления интерферон представляет собой интерферон-α или интерферон-β.

В объем настоящего изобретения также входит применение фармацевтической композиции в получении лекарственного средства для диагностики, профилактики, лечения или их комбинации состояния, являющегося результатом инфекции, вызванной переносимым клещами флавивирусом (например, TBEV).

Фармацевтическая композиция может содержать любое количество эксципиентов. Эксципиенты, которые можно использовать, включают носители, поверхностно-активные вещества, загустители или эмульгаторы, твердые связующие вещества, диспергирующие или суспендирующие добавки, солюбилизаторы, красители, ароматизаторы, покрытия, разрыхлители, лубриканты, подсластители, консерванты, изотонические агенты и их комбинации. Выбор и использование подходящих эксципиентов описаны в Gennaro, ed., Remington: The Science and Practice of Pharmacy, 20th Ed. (Lippincott Williams & Wilkins 2003), раскрытие которого включено в настоящее описание в качестве ссылки.

Предпочтительно фармацевтическая композиция подходит для внутривенного, внутримышечного, подкожного, парентерального, спинального или эпидермального введения (например, путем инъекции или инфузии). В зависимости от пути введения активное соединение может быть покрыто материалом для защиты от воздействия кислот и других природных условий, которые могут его инактивировать. Фраза «парентеральное введение», используемая в настоящем описании, означает способы введения, отличные от энтерального и местного введения, обычно осуществляемые путем инъекции, и включает,

без ограничения, внутривенную, внутримышечную, внутриартериальную, интратекальную, внутрикапсульную, интраорбитальную, внутрисердечную, внутрикожную, внутрибрюшинную, транстрахеальную, подкожную, субкутикулярную, внутрисуставную, подкапсульную, субарахноидальную, интраспинальную, эпидуральную и интрастернальную инъекции и инфузии. Альтернативно, антитело по настоящему изобретению, представленное в настоящем описании, можно вводить непарентеральным путем, таким как местный, эпидермальный или слизистый способ введения, например, интраназально, перорально, вагинально, ректально, сублингвально или местно.

Фармацевтические композиции по изобретению могут быть получены во множестве форм, которые включают таблетки, твердые или мягкие желатиновые капсулы, водные растворы, суспензии и липосомы, а также другие составы с медленным высвобождением, такие как формованные полимерные гели. Дозированная лекарственная форма для перорального введения может быть составлена таким образом, что антитело высвобождается в кишечник после прохождения через желудок. Такие составы описаны в патенте США № 6,306,434 и в содержащихся в нем ссылках.

Пероральные жидкие фармацевтические композиции могут быть в форме, например, водных или масляных суспензий, растворов, эмульсий, сиропов или эликсиров, или могут быть представлены в виде сухого продукта, который перед применением следует разбавить водой или другим подходящим носителем. Такие жидкие фармацевтические композиции могут содержать обычные добавки, такие как суспендирующие агенты, эмульгаторы, неводные носители (которые могут включать пищевые масла) или консерванты.

Антитело может быть составлено для парентерального введения (например, путем инъекции, например, болюсной инъекции или непрерывной инфузии) и может быть представлено в стандартной лекарственной форме в ампулах, предварительно заполненных шприцах, инфузионных контейнерах небольшого объема или многодозовых контейнерах с добавленным консервантом. Фармацевтические композиции могут принимать такие формы, как суспензии, растворы или эмульсии в масляных или водных носителях, и могут содержать эксципиенты, такие как суспендирующие, стабилизирующие и/или диспергирующие агенты. Фармацевтические композиции, подходящие для ректального введения, могут быть получены в виде суппозиториев с разовой дозой. Подходящие носители включают физиологический раствор и другие материалы, обычно используемые в данной области.

Для введения путем ингаляции антитело может быть доставлено из инсуффлятора, распылителя или упаковки под давлением или других удобных средств доставки аэрозольного спрея. Герметичные пакеты могут содержать подходящий пропеллент, такой как дихлордифторметан, трихлорфторметан, дихлортетрафторэтан, диоксид углерода или другой подходящий газ. В случае аэрозоля под давлением единичная доза может быть определена благодаря наличию клапана для подачи отмеренного количества.

Альтернативно, для введения путем ингаляции или инсуффляции антитело может иметь форму сухой порошковой композиции, например порошковой смеси модулятора и

подходящей порошковой основы, такой как лактоза или крахмал. Порошковая композиция может быть представлена в виде стандартной лекарственной формы, например, в капсулах или картриджах, или, например, в желатиновых или блистерных упаковках, из которых порошок можно вводить с помощью ингалятора или инсуффлятора. В случае интраназального введения антитело можно вводить с помощью жидкого спрея, например, с помощью распылителя из пластиковой бутылки.

Фармацевтические композиции по изобретению также могут содержать другие ингредиенты, такие как ароматизаторы, красители, антимикробные средства или консерванты. Следует понимать, что количество антитела, необходимое для применения при лечении, будет меняться не только в зависимости от конкретного выбранного носителя, но также и от способа введения, природы состояния, подвергаемого лечению, а также возраста и состояния пациента. В конечном счете, лечащий врач может определить правильную дозировку. Кроме того, фармацевтическая композиция может быть составлена в виде стандартной лекарственной формы.

Фармацевтическая композиция по настоящему изобретению может находиться в форме стерильных водных растворов или дисперсий. Она также может быть составлена в виде микроэмульсии, липосомы или другой упорядоченной структуры, подходящей для высокой концентрации лекарственного средства.

Представленное в настоящем описании антитело по настоящему изобретению можно вводить в виде состава с замедленным высвобождением, и в этом случае требуется менее частое введение. Дозировку и частоту изменяют в зависимости от периода полувыведения антитела из организма пациента. Как правило, человеческие антитела имеют самый длительный период полувыведения, за ними следуют гуманизированные антитела, химерные антитела и нечеловеческие антитела. Дозировку и частоту введения можно изменять в зависимости от того, является ли лечение профилактическим или терапевтическим. В профилактических целях относительно низкие дозы вводят с относительно небольшими интервалами в течение длительного периода времени. Некоторые пациенты продолжают получать лечение до конца жизни. При терапевтических применениях иногда требуется относительно высокая доза с относительно короткими интервалами, пока не уменьшится или не прекратится прогрессирование заболевания, и предпочтительно до тех пор, пока у пациента не проявится частичное или полное ослабление симптомов заболевания. После этого пациенту может быть назначен профилактический режим.

Количество активного ингредиента, которое можно комбинировать с материалом-носителем для получения единичной дозированной лекарственной формы, будет меняться в зависимости от субъекта, получающему лечение, и конкретного способа введения, и, как правило, будет таким количеством композиции, которое оказывает терапевтический эффект. Как правило, исходя из ста процентов, это количество будет находиться в диапазоне от примерно 0,01% до примерно 99% активного ингредиента, предпочтительно от примерно 0,1% до примерно 70%, наиболее предпочтительно от примерно 1% до

примерно 30% активного ингредиента в комбинации с фармацевтически приемлемым носителем.

Режимы дозирования могут быть скорректированы для обеспечения оптимального желаемого ответа (например, терапевтического ответа). Например, можно вводить один болюс, можно вводить несколько разделенных доз с течением времени или дозу можно пропорционально уменьшать или увеличивать в соответствии с требованиями терапевтической ситуации. Особенно выгодно готовить парентеральные композиции в виде единичной дозированной лекарственной формы, что упрощает введение и обеспечивает однородность дозировки. Единичная дозированная лекарственная форма, используемая в контексте изобретения, относится к физически дискретным единицам, подходящим в качестве единичных доз для субъектов, подлежащих лечению; каждая единица содержит заранее определенное количество активного соединения, рассчитанное для получения желаемого терапевтического эффекта в сочетании с требуемым фармацевтическим носителем. Альтернативно, антитело можно вводить в виде состава с замедленным высвобождением, и в этом случае требуется менее частое введение. Для введения антитела доза составляет примерно от 0,0001 до 800 мг/кг, обычно от 0,01 до 5 мг/кг массы тела хозяина. Например, дозы могут составлять 0,3 мг/кг массы тела, 1 мг/кг массы тела, 3 мг/кг массы тела, 5 мг/кг массы тела или 10 мг/кг массы тела или находиться в диапазоне 1-10 мг/кг. Иллюстративный режим лечения предусматривает введение один раз в неделю, один раз в две недели, один раз в три недели, один раз в четыре недели, один раз в месяц, один раз в 3 месяца или один раз в три-шесть месяцев. Предпочтительные режимы дозирования антитела по изобретению включают 1 мг/кг массы тела или 3 мг/кг массы тела путем внутривенного введения, при этом антитело вводят согласно одному из следующих режимов дозирования: (i) шесть доз каждые четыре недели, затем каждые три месяца; (ii) каждые три недели; (iii) 3 мг/кг массы тела один раз, а затем 1 мг/кг массы тела каждые три недели. В некоторых способах дозировку корректируют для достижения концентрации антител в плазме, составляющей примерно 1-1000 мкг/мл, и в некоторых способах примерно 25-300 мкг/мл. «Терапевтически эффективная доза» антитела по изобретению предпочтительно приводит к уменьшению тяжести симптомов заболевания, увеличению частоты и продолжительности бессимптомных периодов заболевания или предотвращению появления нарушений или инвалидности вследствие болезни. Например, для лечения переносимой клещами флавивирусной (например, TBEV) инфекции у субъекта «терапевтически эффективная доза» предпочтительно ингибирует репликацию или поглощение клещевого флавивируса (например, TBEV) клетками-хозяевами на по меньшей мере примерно 20%, более предпочтительно на по меньшей мере примерно 40%, еще более предпочтительно на по меньшей мере примерно 60% и еще более предпочтительно на по меньшей мере примерно 80% относительно не получавших лечение субъектов. Терапевтически эффективное количество терапевтического соединения может нейтрализовать переносимый клещами флавивирус (например, TBEV) или иным образом облегчить симптомы у субъекта, который обычно является человеком или может быть

другим млекопитающим.

Фармацевтическая композиция может представлять собой состав с контролируемым высвобождением, включая имплантаты, трансдермальные пластыри и микрокапсулированные системы доставки. Можно использовать биоразлагаемые биосовместимые полимеры, такие как этиленвинилацетат, полиангидриды, полигликолевую кислоту, коллаген, полиортоэфиры и полимолочную кислоту. См., например, Sustained and Controlled Release Drg Delivery Systems, J.R. Robinson, ed., Marcel Dekker, Inc., New York, 1978.

Терапевтические композиции можно вводить с помощью медицинских устройств, таких как (1) безыгольные устройства для подкожных инъекций (например, US 5,399,163; 5,383,851; 5,312,335; 5,064,413; 4,941,880; 4,790,824; и 4,596,556); (2) микроинфузионные насосы (US 4,487,603); (3) трансдермальные устройства (US 4,486,194); (4) инфузионные аппараты (US 4,447,233 и 4,447,224); и (5) осмотические устройства (US 4,439,196 и 4,475,196); описание которых включено в настоящее описание посредством ссылки.

В некоторых вариантах осуществления человеческие моноклональные антитела, представленные в настоящем описании, могут быть получены в виде состава, обеспечивающего надлежащее распределение *in vivo*. Например, для возможности преодоления гематоэнцефалического барьера терапевтическими соединениями по изобретению, они могут быть приготовлены в липосомах, которые могут дополнительно содержать нацеливающие фрагменты для усиления селективного транспорта к конкретным клеткам или органам. См., например, US 4,522,811; 5,374,548; 5,416,016; и 5,399,331; V.V. Ranade (1989) Clin. Pharmacol. 29:685; Umezawa et al., (1988) Biochem. Biphys. Res. Commun. 153:1038; Bloeman et al. (1995) FEBS Lett. 357:140; M. Owais et al. (1995) Antimicrob. Agents Chemother. 39:180; Briscoe et al. (1995) Am. Physiol. 1233:134; Schreier et al. (1994). Biol. Chem. 269:9090; Keinanen and Laukkanen (1994) FEBS Lett. 346:123; и Killion and Fidler (1994) Immunmethods 4:273.

В некоторых вариантах осуществления за начальной дозой может следовать введение второй или множества последующих доз антитела или его антигенсвязывающего фрагмента в количестве, которое может быть примерно таким же или меньшим, чем начальная доза, при этом последующие дозы разделены на по меньшей мере 1-3 дня; по меньшей мере одну неделю, по меньшей мере 2 недели; по меньшей мере 3 недели; по меньшей мере 4 недели; по меньшей мере 5 недель; по меньшей мере 6 недель; по меньшей мере 7 недель; по меньшей мере 8 недель; по меньшей мере 9 недель; по меньшей мере 10 недель; по меньшей мере 12 недель; или по меньшей мере 14 недель.

Известны различные системы доставки, которые могут быть использованы для введения фармацевтической композиции по изобретению, например инкапсуляция в липосомы, микрочастицы, микрокапсулы, рекомбинантные клетки, способные экспрессировать мутантные вирусы, рецептор-опосредованный эндоцитоз (см., например, Wu et al. (1987) J. Biol. Chem. 262:4429-4432). Способы введения включают, без ограничения, внутрикожный, чрескожный, внутримышечный, внутрибрюшинный,

внутривенный, подкожный, интраназальный, эпидуральный и пероральный. Композицию можно вводить любым удобным способом, например путем инфузии или путем болюсной инъекции, абсорбции через эпителиальные или кожно-слизистые оболочки (например, слизистую оболочку полости рта, слизистую оболочку прямой кишки и кишечника и т.д.), и ее можно вводить вместе с другими биологически активными агентами. Введение может быть системным или местным. Фармацевтическая композиция также может быть доставлена в везикуле, в частности липосоме (см., например, Langer (1990) Science 249: 1527-1533).

Настоящее изобретение также относится к применению наночастиц для доставки антител по настоящему изобретению. Наночастицы, конъюгированные с антителами, могут использоваться как в терапевтических, так и в диагностических целях. Наночастицы, конъюгированные с антителами, и способы получения и применения подробно описаны Arruebo, M., et al. 2009 («Antibody-conjugated nanoparticles for biochemical applications» in J. Nanomat. Volume 2009, Article ID 439389), включенной в настоящее описание в качестве ссылки. Наночастицы могут быть разработаны для клеток-мишеней и конъюгированы с антителами, содержащимися в фармацевтических композициях. Наночастицы для доставки лекарственного средства также описаны, например, в патентах США 8,257,740 или 8,246,995, каждый из которых полностью включен в настоящее описание.

В определенных ситуациях фармацевтическая композиция может быть доставлена в системе с контролируемым высвобождением. В одном из вариантов осуществления может использоваться насос. В другом варианте осуществления можно использовать полимерные материалы. В еще одном варианте осуществления система с контролируемым высвобождением может быть размещена вблизи мишени композиции, таким образом требуется лишь часть системной дозы.

Инъекционные препараты могут включать дозированные лекарственные формы для внутривенных, подкожных, внутрикожных, внутричерепных, внутрибрюшинных и внутримышечных инъекций, капельных инфузий и т.д. Эти инъекционные препараты могут быть приготовлены общеизвестными способами. Например, инъекционные препараты могут быть приготовлены, например, путем растворения, суспендирования или эмульгирования описанного выше антитела или его соли в стерильной водной среде или масляной среде, обычно используемой для инъекций. В качестве водной среды для инъекций используются, например, физиологический раствор, изотонический раствор, содержащий глюкозу и другие эксципиенты и т.д., которые можно использовать в комбинации с соответствующим солюбилизатором, таким как спирт (например, этанол), многоатомный спирт (например, пропиленгликоль, полиэтиленгликоль), неионогенное поверхностно-активное вещество [например, полисорбат 80, HCO-50 (полиоксиэтиленовый (50 моль) аддукт гидрогенизированного касторового масла)] и т.д. В качестве масляной среды используют, например, кунжутное масло, соевое масло и т.д., которые можно использовать в комбинации с солюбилизатором, таким как бензилбензоат, бензиловый спирт и т.д. Приготовленную таким образом инъекцию предпочтительно помещают в

подходящую ампулу.

Фармацевтическую композицию по настоящему изобретению можно вводить подкожно или внутривенно с помощью стандартной иглы и шприца. Кроме того, в случае подкожной доставки, для доставки фармацевтической композиции по настоящему изобретению удобно использовать шприц-ручку. Такое устройство доставки, как ручка, может быть многоразовым или одноразовым. В шприце-ручке в виде многоразового устройства доставки обычно используется сменный картридж, содержащий фармацевтическую композицию. После введения из картриджа всей фармацевтической композиции и его опустошения, пустой картридж можно легко удалить и заменить новым картриджем, содержащим фармацевтическую композицию. После этого устройство доставки, ручку, можно использовать повторно. В шприце-ручке в виде одноразового устройства доставки сменный картридж отсутствует. В этом случае одноразовое устройство доставки, ручка, поставляется предварительно заполненным фармацевтической композицией, находящейся в резервуаре внутри устройства. После опустошения резервуара с фармацевтической композицией, все устройство выбрасывают.

Многочисленные многоразовые шприц-ручки и автоинъекторы находят применение при подкожной доставке фармацевтической композиции по настоящему изобретению. Примеры включают, без ограничения, AUTOPEN™ (Owen Mumford, Inc., Woodstock, UK), шприц-ручку DISETRONIC™ (Disetronic Medical Systems, Burgdorf, Switzerland), шприц-ручку HUMALOG MIX 75/25™, шприц-ручку HUMALOG™, ручку HUMALIN 70/30™ (Eli Lilly and Co., Indianapolis, IN), NOVOPEN™ I, II и III (Novo Nordisk, Copenhagen, Denmark), NOVOPEN JUNIOR™ (Novo Nordisk, Copenhagen, Denmark), ручку BD™ (Becton Dickinson, Franklin Lakes, NJ), OPTIPEN™, OPTIPEN PRO™, OPTIPEN STARLET™ и OPTICLIK™ (Sanofi-Aventis, Frankfurt, Germany), и это лишь некоторые из них. Примеры одноразовых шприц-ручек, используемых для подкожной доставки фармацевтической композиции по настоящему изобретению, включают, без ограничения, шприц-ручку SOLOSTAR™ (Sanofi-Aventis), FLEXPEN™ (Novo Nordisk) и KWIKPEN™ (Eli Lilly), автоинъектор SURECLICK™ (Amgen, Thousand Oaks, CA), PENLET™ (Haselmeier, Stuttgart, Germany), EPIPEN (Dey, L.P.) и ручку HUMIRA™ (Abbott Labs, Abbott Park, IL), и это лишь некоторые из них.

Описанные выше фармацевтические композиции для перорального или парентерального применения предпочтительно готовят в виде дозированных лекарственных форм в единичной дозе, соответствующей дозе активных ингредиентов. Такие дозированные лекарственные формы в единичной дозе включают, например, таблетки, пилюли, капсулы, инъекции (ампулы), суппозитории и т.д. Количество содержащегося антитела обычно составляет от примерно 5 до примерно 500 мг на дозированную лекарственную форму в единичной дозе; в частности в форме для инъекции предпочтительно, чтобы содержание антитела составляло от примерно 5 до примерно 300 мг, а для других дозированных лекарственных форм - от примерно 10 до примерно 300 мг.

С. СПОСОБЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Способы лечения

Антитела, композиции и составы, представленные в настоящем описании, можно использовать для нейтрализации переносимого клещами флавивируса (например, TBEV) и, таким образом, для лечения или профилактики заболеваний или инфекций, вызываемых различными переносимыми клещами флавивирусами, включая TBEV.

Соответственно, в одном из аспектов настоящее изобретение также относится к способу нейтрализации переносимого клещами флавивируса (например, TBEV) у субъекта. Способ включает введение нуждающемуся в этом субъекту терапевтически эффективного количества антитела или его антигенсвязывающего фрагмента или терапевтически эффективного количества фармацевтической композиции, которые описаны выше.

В другом аспекте настоящее изобретение также относится к способу профилактики или лечения переносимой клещами флавивирусной (например, TBEV) инфекции. Способ включает введение нуждающемуся в этом субъекту терапевтически эффективного количества антитела или его антигенсвязывающего фрагмента или терапевтически эффективного количества фармацевтической композиции, которые описаны выше.

Например, нейтрализацию TBEV можно осуществить путем (i) ингибирования связывания TBEV с клеткой-мишенью; (ii) ингибирования поглощения TBEV клеткой-мишенью; (iii) ингибирования репликации TBEV; и (iv) ингибирования высвобождения вирусных частиц TBEV из инфицированных клеток. Специалист в данной области может выполнить любой анализ для оценки нейтрализации TBEV.

Примечательным является то, что нейтрализующие свойства антител можно оценить с помощью различных тестов, каждый из которых позволяет оценить последствия (i) ингибирования связывания TBEV с клеткой-мишенью; (ii) ингибирования поглощения TBEV клеткой-мишенью; (iii) ингибирования репликации TBEV; и (iv) ингибирования высвобождения вирусных частиц TBEV из инфицированных клеток. Другими словами, в результате осуществления различных тестов можно наблюдать одни и те же последствия, т.е. потерю инфекционности TBEV. Таким образом, в одном из вариантов осуществления настоящее изобретение относится к способу нейтрализации TBEV у субъекта, включающему введение субъекту терапевтически эффективного количества антитела по настоящему изобретению, представленного в настоящем описании.

В другом аспекте настоящее изобретение относится к способу лечения заболевания, связанного с переносимым клещами флавивирусом (например, TBEV). Такой способ может быть терапевтическим (например, после заражения TBEV) и профилактическим (например, до воздействия TBEV, инфекции или патологии). Например, терапевтические и профилактические способы лечения человека от инфекции TBEV включают лечение человека, имеющего или подверженного риску заражения или патологии TBEV, лечение человека, инфицированного TBEV, и способы защиты человека от инфекции TBEV для снижения или уменьшения вероятности инфицирования индивидуума TBEV, снижения или уменьшения восприимчивости индивидуума к инфицированию TBEV или ингибирования или предотвращения инфицирования индивидуума TBEV, а также снижения, уменьшения,

ингибирования или подавления передачи TBEV от инфицированного человека к неинфицированному человеку. Такие способы включают введение антитела по настоящему изобретению или композиции, содержащей антитело, раскрытое в настоящем описании, для терапевтического или профилактического лечения (вакцинации или иммунизации) индивидуума, имеющего или подверженного риску инфицирования или патологии TBEV. Соответственно, способы позволяют лечить инфекцию или патологию TBEV или обеспечивать защиту индивидуума от инфекции (например, профилактическую защиту).

В одном из вариантов осуществления способ лечения заболевания, связанного с переносимым клещами флавивирусом (например, TBEV), включает введение нуждающемуся в этом индивидууму раскрытого в настоящем описании антитела или терапевтической композиции в количестве, достаточном для уменьшения одного или более физиологических состояний или симптомов, связанных с инфекцией или патологией, вызываемой переносимым клещами флавивирусом (например, TBEV), тем самым предоставляя лечение заболевания, связанного с переносимым клещами флавивирусом (например, TBEV).

В одном из вариантов осуществления раскрытое в настоящем описании антитело или терапевтическая композиция используется для лечения заболевания, связанного с переносимым клещами флавивирусом (например, TBEV). В некоторых вариантах осуществления применение описанного в настоящем описании антитела или терапевтической композиции обеспечивает лечение заболевания, связанного с TBEV, путем ослабления одного или нескольких физиологических состояний или симптомов, связанных с инфекцией или патологией TBEV. В аспектах этого варианта осуществления введение раскрытого в настоящем описании антитела или терапевтической композиции осуществляется в количестве, достаточном для уменьшения одного или более физиологических состояний или симптомов, связанных с инфекцией или патологией TBEV, тем самым обеспечивая лечение заболевания, вызванного TBEV. В других аспектах этого варианта осуществления введение раскрытого в настоящем описании антитела или терапевтической композиции осуществляется в количестве, достаточном для увеличения, индукции, усиления, повышения, активизации или стимуляции клиренса или удаления TBEV; или снижения, уменьшения, ингибирования, подавления, предотвращения, контроля или ограничения передачи TBEV другому человеку.

Одно или более физиологических состояний или симптомов, связанных с переносимой клещами флавивирусом (например, TBEV) инфекцией или патологией будут реагировать на способ лечения, раскрытый в настоящем описании. Симптомы переносимой клещами флавивирусной (например, TBEV) инфекции или патологии различаются в зависимости от фазы инфекции.

В некоторых вариантах осуществления способ нейтрализации переносимого клещами флавивируса (например, TBEV) у субъекта включает введение нуждающемуся в этом субъекту терапевтически эффективного количества первого антитела или его антигенсвязывающего фрагмента и второго антитела или антиген-связывающего

фрагмента, как описано выше, где первое антитело или его антигенсвязывающий фрагмент и второе антитело или его антигенсвязывающий фрагмент проявляют синергическую активность, или введение терапевтически эффективного количества фармацевтической композиции, описанной выше.

В некоторых вариантах осуществления способ профилактики или лечения переносимой клещами флавивирусной (например, TBEV) инфекции включает введение нуждающемуся в этом субъекту терапевтически эффективного количества описанного выше первого антитела или его антигенсвязывающего фрагмента и второго антитела или его антигенсвязывающего фрагмента, где первое антитело или его антигенсвязывающий фрагмент и второе антитело или его антигенсвязывающий фрагмент проявляют синергическую активность, или введение терапевтически эффективного количества фармацевтической композиции, описанной выше. В некоторых вариантах осуществления первое антитело или его антигенсвязывающий фрагмент вводят до, после или одновременно со вторым антителом или его антигенсвязывающим фрагментом.

В некоторых вариантах осуществления первое антитело или его антигенсвязывающий фрагмент и второе антитело или его антигенсвязывающий фрагмент могут представлять собой любые комбинации антител или их антигенсвязывающих фрагментов, содержащих тяжелую цепь и легкую цепь, которые содержат раскрытые в настоящем описании соответствующие аминокислотные последовательности.

В некоторых вариантах осуществления второе терапевтическое средство содержит противовоспалительное лекарственное средство или противовирусное соединение. В некоторых вариантах осуществления противовирусное соединение содержит: аналог нуклеозида, пептоид, олигопептид, полипептид, ингибитор протеазы, ингибитор 3C-подобной протеазы, ингибитор папаиноподобной протеазы или ингибитор РНК-зависимой РНК-полимеразы. В некоторых вариантах осуществления противовирусное соединение может включать: ацикловир, ганцикловир, видарабин, фоскарнет, цидофовир, амантадин, рибавирин, трифтортимидин, зидовудин, диданозин, зальцитабин или интерферон. В некоторых вариантах осуществления интерферон представляет собой интерферон-α или интерферон-β.

В некоторых вариантах осуществления антитело или его антигенсвязывающий фрагмент вводят до, после или одновременно со вторым терапевтическим средством или терапией. В некоторых вариантах осуществления антитело или его антигенсвязывающий фрагмент вводят субъекту внутривенно, подкожно или внутрибрюшинно. В некоторых вариантах осуществления антитело или его антигенсвязывающий фрагмент вводят с целью профилактики или лечения.

Антитела, раскрытые в настоящем описании, можно использовать вместе с одним или более другими анти-TBEV антителами для нейтрализации переносимого клещами флавивируса (например, TBEV), таким образом, обеспечивая лечение инфекции, вызываемой переносимым клещами флавивирусом (например, TBEV).

Комбинированная терапия

Комбинированная терапия может включать раскрытое в настоящем описании анти-TBEV антитело и любое дополнительное терапевтическое средство, которое может быть успешно объединено с антителом или биологически активным фрагментом антитела, как описано. Антитела могут быть синергически комбинированы с одним или более лекарственными средствами или терапевтическим средством, используемым для лечения заболевания или расстройства, связанного с вирусной инфекцией, такой как переносимая клещами флавивирусная (например, TBEV) инфекция. В некоторых вариантах осуществления антитела по изобретению можно комбинировать со вторым терапевтическим средством для облегчения одного или более симптомов указанного заболевания. В некоторых вариантах осуществления антитела могут быть объединены со вторым антителом для обеспечения синергической активности, способствующей ослаблению одного или более симптомов указанного заболевания. В некоторых вариантах осуществления первое антитело или его антигенсвязывающий фрагмент вводят до, после или одновременно со вторым антителом или его антигенсвязывающим фрагментом.

Например, антитело, раскрытое в настоящем описании, может быть использовано в различных способах детекции, например, для мониторинга прогрессирования инфекции, вызываемой переносимым клещами флавивирусом (например, TBEV); мониторинга реакции пациента на лечение такой инфекции и т.д.

В некоторых вариантах осуществления второе терапевтическое средство представляет собой другое антитело к белку переносимого клещами флавивируса (например, TBEV) или его фрагменту. В настоящем описании предусмотрено применение комбинации («коктейля») антител с широким спектром нейтрализующей или ингибирующей активности к переносимому клещами флавивирусу (например, TBEV). В некоторых вариантах осуществления можно комбинировать неконкурирующие антитела и вводить их нуждающемуся в этом субъекту. В некоторых вариантах осуществления антитела, содержащие комбинацию, связываются с отдельными неперекрывающимися эпитопами на белке. В некоторых вариантах осуществления второе антитело может обладать более длительным периодом полувыведения из сыворотки человека.

В контексте настоящего описания термин «в комбинации с» означает, что дополнительный терапевтически активный компонент(ы) можно вводить до, одновременно или после введения анти-TBEV антитела по настоящему изобретению. Термин «в комбинации с» также включает последовательное или одновременное введение анти-TBEV антитела и второго терапевтического средства.

Дополнительный терапевтически активный компонент(ы) можно вводить субъекту перед введением анти-TBEV антитела по настоящему изобретению. Например, первый компонент можно считать введенным «до» второго компонента, если первый компонент вводят за 1 неделю, 72 часа, 60 часов, 48 часов, 36 часов, 24 часа, 12 часа, 6 часов, 5 часов, 4 часа, 3 часа, 2 часа, 1 час, 30 минут, 15 минут, 10 минут, 5 минут или менее чем 1 минуту до введения второго компонента. В других вариантах осуществления дополнительный терапевтически активный компонент(ы) можно вводить субъекту после введения анти-

TBEV антитела по настоящему изобретению. Например, первый компонент можно считать введенным «после» второго компонента, если первый компонент вводят через 1 минуту, 5 минут, 10 минут, 15 минут, 30 минут, 1 час, 2 часа, 3 часа, 4 часа, 5 часов, 6 часов, 12 часов, 24 часа, 36 часов, 48 часов, 60 часов, 72 часа после введения второго компонента. В других вариантах осуществления дополнительный терапевтически активный компонент(ы) можно вводить субъекту одновременно с введением анти-TBEV антитела по настоящему изобретению. «Одновременное» введение для целей настоящего изобретения включает, например, введение анти-TBEV антитела и дополнительного терапевтически активного компонента субъекту в виде одной дозированной лекарственной формы или в виде отдельных дозированных лекарственных форм, которые вводят субъекту в пределах примерно 30 минут или менее. При введении в виде отдельных дозированных лекарственных форм каждую дозированную лекарственную форму можно вводить одним и тем же путем (например, как анти-TBEV антитело, так и дополнительный терапевтически активный компонент можно вводить внутривенно и т.д.); альтернативно, каждая из дозированных лекарственных форм может быть введена отличающимся от другой путем введения (например, анти-TBEV антитело может быть введено внутривенно, а дополнительный терапевтически активный компонент может быть введен перорально). В любом случае для целей настоящего изобретения введение компонентов в одной дозированной лекарственной форме, в отдельных дозированных лекарственных формах одним и тем же путем или в отдельных дозированных лекарственных формах разными путями считается «одновременным введением». Для целей настоящего изобретения введение анти-TBEV антитела «до», «одновременно» или «после» (в соответствии с приведенным выше определением этих терминов) введения дополнительного терапевтически активного компонента следует рассматривать как введение анти-TBEV антитела «в комбинации с» дополнительным терапевтически активным компонентом.

Настоящее изобретение включает фармацевтические композиции, в которых анти-TBEV антитело по настоящему изобретению объединено с одним или более дополнительными терапевтически активными компонентами, как описано в другом месте настоящего описания.

Режимы введения

В соответствии с некоторыми вариантами осуществления нуждающемуся в этом субъекту может быть введена разовая доза представленного анти-TBEV антитела (или фармацевтической композиции, содержащей комбинацию анти-TBEV антитела и любого из дополнительных терапевтически активных агентов, упомянутых в настоящем описании). В соответствии с некоторыми вариантами осуществления настоящего изобретения в течение определенного времени субъекту может быть введено множество доз анти-TBEV антитела (или фармацевтической композиции, содержащей комбинацию анти-TBEV антитела и любого из дополнительных терапевтически активных агентов, упомянутых в настоящем описании). Способы согласно этому аспекту изобретения включают последовательное введение субъекту множества доз анти-TBEV антитела. В контексте

настоящего изобретения термин «последовательное введение» означает, что каждую дозу анти-TBEV антитела вводят субъекту в разные моменты времени, например, в разные дни, разделенные заданным интервалом (например, часами, днями, неделями или месяцами). Настоящее изобретение относится к способам, которые включают последовательное введение пациенту одной начальной дозы анти-TBEV антитела, затем одной или более вторых доз анти-TBEV антитела и, необязательно, одной или более третьих доз анти-TBEV антитела.

Термины «начальная доза», «вторые дозы» и «третьи дозы» относятся к временной последовательности введения анти-TBEV антитела по изобретению. Таким образом, «начальная доза» представляет собой дозу, которую вводят в начале схемы лечения (также называемую «базовой дозой»); «вторые дозы» представляют собой дозы, которые вводят после начальной дозы; и «третьи дозы» представляют собой дозы, которые вводят после вторых доз. Начальная, вторая и третья дозы могут содержать одинаковое количество анти-TBEV антител, но как правило могут отличаться друг от друга с точки зрения частоты введения. Однако в некоторых вариантах осуществления количество анти-TBEV антитела, содержащегося в начальной, второй и/или третьей дозах, меняется (например, увеличивается или уменьшается в зависимости от ситуации) в ходе курса лечения. В некоторых вариантах осуществления две или более (например, 2, 3, 4 или 5) доз вводят в начале схемы лечения в качестве «ударных доз», за которыми следуют последующие дозы, которые вводят менее часто (например, «поддерживающие дозы»).

В некоторых иллюстративных вариантах осуществления настоящего изобретения каждую вторую и/или третью дозу вводят через 1-48 часов (например, 1, 1½, 2, 2½, 3, 3½, 4, 4½, 5, 5½, 6, 6½, 7, 7½, 8, 8½, 9, 9½, 10, 10½, 11, 11½, 12, 12½, 13, 13½, 14, 14½, 15, 15½, 16, 16½, 17, 17½, 18, 18½, 19, 19½, 20, 20½, 21, 21½, 22, 22½, 23, 23½, 24, 24½, 25, 25½, 26, 26½ или более) после введения непосредственно предшествующей дозы. Фраза «непосредственно предшествующая доза», используемая в настоящем описании, означает в последовательности многократных введений дозу анти-TBEV антитела, которую вводят пациенту до введения самой следующей дозы в последовательности без промежуточных доз.

Способы согласно этому аспекту изобретения могут включать введение пациенту любого количества вторых и/или третьих доз анти-TBEV антитела. Например, в некоторых вариантах осуществления пациенту вводят только одну вторую дозу. В других вариантах осуществления пациенту вводят две или более (например, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 или более) вторых доз. Аналогичным образом, в некоторых вариантах осуществления пациенту вводят только одну третью дозу. В других вариантах осуществления пациенту вводят две или более (например, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 или более) третьих доз.

В некоторых вариантах осуществления изобретения частота, с которой пациенту вводят вторую и/или третью дозы, может меняться в зависимости от курса лечения. Частота введения также может быть скорректирована врачом в ходе курса лечения в зависимости от потребностей конкретного пациента после клинического обследования.

Диагностическое применение антител

Описанные анти-TBEV антитела можно использовать для детекции и/или измерения переносимого клещами флавивируса (например, TBEV) в образце, например, в диагностических целях. Некоторые варианты осуществления предусматривают использование одного или более антител по настоящему изобретению в анализах для детекции заболевания или расстройства, связанного с переносимым клещами флавивирусом (например, TBEV). Примеры диагностических анализов на наличие TBEV могут включать, например, приведение образца, полученного от пациента, в контакт с анти-TBEV антителом, при этом анти-TBEV антитело является меченным детектируемой меткой или репортерной молекулой или используется в качестве лиганда захвата для селективного выделения TBEV из образцов пациентов. В качестве альтернативы в диагностических целях можно использовать немеченое анти-TBEV антитело в комбинации со вторичным антителом, которое само по себе является детектируемо меченым. Детектируемая метка или репортерная молекула может быть радиоизотопом, таким как H, C, P, S или I; флуоресцентным или хемилюминесцентным компонентом, таким как изотиоцианат флуоресцеина или родамин; или ферментом, таким как щелочная фосфатаза, β-галактозидаза, пероксидаза хрена или люцифераза. Конкретные типичные анализы, которые можно использовать для детекции или измерения переносимого клещами флавивируса (например, TBEV) в образце, включают твердофазный иммуноферментный анализ (ELISA), радиоиммуноанализ (RIA) и сортировку клеток, активируемую флуоресценцией (FACS).

В другом аспекте настоящее изобретение дополнительно относится к способу детекции переносимого клещами флавивируса (например, TBEV) в образце, включающему следующие стадии: (i) приведения образца в контакт с описанным выше антителом или его антигенсвязывающим фрагментом; и (ii) определения связывания антитела или его антигенсвязывающего фрагмента с одним или более антигенами переносимого клещами флавивируса (например, TBEV), где связывание антитела с одним или более антигенами переносимого клещами флавивируса (например, TBEV) свидетельствует о наличии в образце переносимого клещами флавивируса (например, TBEV).

В некоторых вариантах осуществления антитело или его антигенсвязывающий фрагмент конъюгированы с меткой. В некоторых вариантах осуществления стадия детекции включает контактирование вторичного антитела с антителом или его антигенсвязывающим фрагментом, причем вторичное антитело содержит метку. В некоторых вариантах осуществления метка включает флуоресцентную метку, хемилюминесцентную метку, радиоактивную метку и фермент.

В некоторых вариантах осуществления стадия детекции включает детектирование флуоресценции или хемилюминесценции. В некоторых вариантах осуществления стадия детекции включает анализ конкурентного связывания или ELISA.

В некоторых вариантах осуществления способ дополнительно включает связывание образца с твердой подложкой. В некоторых вариантах осуществления твердая подложка

включает микрочастицы, микрогранулы, магнитные гранулы и колонку для аффинной очистки.

Образцы, которые можно использовать в диагностических анализах переносимого клещами флавивируса (например, TBEV) включают любой образец ткани или жидкости, полученный от пациента, который содержит детектируемые количества либо белка переносимого клещами флавивируса (например, TBEV), либо его фрагментов, при нормальных или патологических состояниях. Как правило, уровни белка TBEV в конкретном образце, полученном от здорового пациента (например, пациента, не страдающего заболеванием, связанным с переносимым клещами флавивирусом (например, TBEV)) измеряют прежде всего для установления исходного, или стандартного, уровня переносимого клещами флавивируса (например, TBEV). Затем этот исходный уровень переносимого клещами флавивируса (например, TBEV) можно сравнить с уровнями переносимого клещами флавивируса (например, TBEV), измеренными в образцах, полученных от лиц с подозрением на наличие состояния, ассоциированного с переносимым клещами флавивирусом (например, TBEV), или с симптомами, связанными с таким состоянием.

Антитела, специфичные к белку переносимого клещами флавивируса (например, TBEV), могут не содержать дополнительных меток или фрагментов или могут содержать N-концевую или C-концевую метку или фрагмент. В одном из вариантов осуществления метка или фрагмент представляет собой биотин. В анализе связывания расположение метки (если такая имеется) может определять ориентацию пептида относительно поверхности, с которой связан пептид. Например, если поверхность покрыта авидином, пептид, содержащий N-концевой биотин, будет ориентирован таким образом, что C-концевая часть пептида будет удалена от поверхности.

D. НАБОРЫ

В другом аспекте это раскрытие относится к набору, содержащему фармацевтически приемлемую разовую дозу описанного выше антитела или его антигенсвязывающего фрагмента или фармацевтической композиции. Также в объем настоящего изобретения входит набор для диагностики, прогнозирования или мониторинга лечения у субъекта инфекций или заболеваний, связанных с клещевым флавивирусом (например, TBEV), содержащий: описанное антитело или его антигенсвязывающий фрагмент; и по меньшей мере один реагент для детекции, который специфически связывается с антителом или его антигенсвязывающим фрагментом.

В некоторых вариантах осуществления набор также включает контейнер, содержащий композицию и необязательно информационный материал. Информационный материал может быть описательным, инструктивным, маркетинговым или другим материалом, относящимся к способам, раскрытым в настоящем описании, и/или применению агентов для достижения терапевтического эффекта. В одном из вариантов осуществления набор также включает дополнительное терапевтическое средство, как описано выше. Например, набор включает первый контейнер, содержащий композицию, и

второй контейнер для дополнительного терапевтического средства.

Информационный материал наборов не ограничен по форме. В некоторых вариантах осуществления информационный материал может включать информацию о производстве композиции, концентрации, дате истечения срока годности, информации о партии или месте производства и т.д. В одном из вариантов осуществления информационный материал относится к способам введения композиции, например, в подходящей дозе, дозированной лекарственной форме или подходящему режиму введения (например, дозы, дозированной лекарственной формы, или режиму введения, описанному в настоящем документе), для лечения нуждающегося в этом субъекта. В одном из вариантов осуществления инструкции предусматривают режим дозирования, график дозирования и/или способ введения композиции или дополнительного терапевтического средства. Информация может предоставляться в различных форматах, включая печатный текст, машиночитаемый материал, видеозапись или аудиозапись, а также информацию, содержащую ссылку или адрес на основной материал.

Набор может включать один или более контейнеров для композиции. В некоторых вариантах осуществления набор содержит отдельные контейнеры, разделители или отсеки для композиции и информационного материала. Например, композиция может находиться в бутыли или флаконе, а информационный материал - в пластиковом футляре или пакете. В других вариантах осуществления отдельные элементы набора содержатся в одном неразделенном контейнере. Например, композиция содержится в бутыли или флаконе, к которым прикреплен информационный материал в виде этикетки. В некоторых вариантах осуществления набор включает множество (например, упаковку) отдельных контейнеров, каждый из которых содержит одну или более единичных дозированных лекарственных форм (например, дозированную лекарственную форму, описанную в настоящем документе) агентов.

Набор необязательно включает устройство, подходящее для введения композиции, или другое подходящее устройство для доставки. Устройство может поставляться с предварительно загруженным одним или обоими агентами или может быть пустым, но подходящим для загрузки. Такой набор необязательно может содержать шприц, позволяющий вводить содержащееся в наборе антитело животному, такому как человек.

Е. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Для облегчения понимания подробного описания композиций и способов в соответствии с изобретением приводится несколько четких определений для однозначного раскрытия различных аспектов изобретения. Если не указано иное, все технические и научные термины, используемые в настоящем описании, имеют такое же значение, в котором их обычно понимает специалист в области техники, к которой относится настоящее изобретение.

В контексте настоящего описания термин «антитело» включает цельные антитела и любые их антигенсвязывающие фрагменты или отдельные цепи. Цельные антитела представляют собой гликопротеины, содержащие по меньшей мере две тяжелые (Н) цепи и

две легкие (L) цепи, соединенные между собой дисульфидными связями. Каждая тяжелая цепь состоит из вариабельной области тяжелой цепи (обозначенной здесь как VH) и константной области тяжелой цепи. Константная область тяжелой цепи состоит из трех доменов: CH1, CH2 и CH3. Каждая легкая цепь состоит из вариабельной области легкой цепи (обозначенной здесь как VL) и константной области легкой цепи. Константная область легкой цепи состоит из одного домена, CL. Области VH и VL могут быть дополнительно подразделены на области гипервариабельности, называемые определяющими комплементарность областями (CDR), которые перемежаются с более консервативными областями, называемыми каркасными областями (FR). Каждая VH и VL состоит из трех CDR и четырех FR, расположенных от амино-конца к карбокси-концу в следующем порядке: FR1, CDR1, FR2, CDR2, FR3, CDR3, FR4. CDR и FR вариабельной области тяжелой цепи представляют собой HFR1, HCDR1, HFR2, HCDR2, HFR3, HCDR3, HFR4. CDR и FR вариабельной области легкой цепи представляют собой LFR1, LCDR1, LFR2, LCDR2, LFR3, LCDR3, LFR4. Вариабельные области тяжелой и легкой цепей содержат связывающий домен, взаимодействующий с антигеном. Константные области антител могут опосредовать связывание иммуноглобулина с тканями или факторами хозяина, включая различные клетки иммунной системы (например, эффекторные клетки) и первый компонент (CIq) классической системы комплемента.

Термин «антигенсвязывающий фрагмент или часть» антитела (или просто «фрагмент или часть антитела») в данном контексте относится к одному или более фрагментам антитела, которые сохраняют способность специфически связываться с антигеном. Показано, что антигенсвязывающую функцию антитела могут выполнять фрагменты полноразмерного антитела. Примеры связывающих фрагментов, охватываемых термином «антигенсвязывающий фрагмент или часть» антитела, включают (i) Fab-фрагмент, моновалентный фрагмент, состоящий из доменов VL, VH, CL и CHI; (ii) фрагмент F(ab')2, двухвалентный фрагмент, содержащий два фрагмента Fab, связанных дисульфидным мостиком в шарнирной области; (iii) фрагмент Fab', который по существу представляет собой Fab с частью шарнирной области (см. FUNDAMENTAL IMMUNOLOGY (Paul ed., 3rd ed. 1993)); (iv) фрагмент Fd, состоящий из доменов VH и CHI; (v) фрагмент Fv, состоящий из доменов VL и VH одного плеча антитела, (vi) фрагмент dAb (Ward et al., (1989) Nature 341:544-546), состоящий из домена VH; (vii) выделенный CDR; и (viii) нанотело, вариабельная область тяжелой цепи, содержащая один вариабельный домен и два константных домена. Кроме того, хотя два домена Fv фрагмента, VL и VH кодируются отдельными генами, они могут быть связаны с помощью рекомбинантных методов, посредством синтетического линкера, что позволяет получить единую белковую цепь, в которой VL и области VH спарены с образованием моновалентных молекул (известных как одноцепочечные Fv или scFv); см., например, Bird et al. (1988) Science 242:423-426; и Huston et al. (1988) Proc. Natl. Acad. Sci. USA 85:5879-5883). Такие одноцепочечные антитела охватываются термином «антигенсвязывающий фрагмент или часть» антитела. Эти фрагменты антител получают обычными методами, известными специалистам в данной

области, и фрагменты подвергают скринингу на возможность их использования таким же способом, как и интактные антитела.

В контексте настоящего описания термин «выделенное антитело» относится к антителу, которое по существу не содержит других антител, обладающих другой антигенной специфичностью. Выделенное антитело может по существу не содержать другого клеточного материала и/или химических веществ.

В контексте настоящего описания термины «моноклональное антитело» или «композиция моноклональных антител» относятся к препарату молекул антител, состоящему из однотипных молекул. Композиция моноклонального антитела демонстрирует единственную специфичность связывания и аффинность к конкретному эпитопу.

Термин «человеческое антитело» включает антитела, имеющие вариабельные области, в которых как каркасная, так и CDR-области получены из последовательностей иммуноглобулина человеческой зародышевой линии. Кроме того, если антитело содержит константную область, то она также происходит из последовательностей иммуноглобулина человеческой зародышевой линии. Человеческие антитела по изобретению могут включать аминокислотные остатки, не кодируемые последовательностями иммуноглобулина человеческой зародышевой линии (например, мутации, введенные случайным или сайт-специфическим мутагенезом *in vitro*, или соматическую мутацию *in vivo*). Однако термин «человеческое антитело», используемый в настоящем описании, не включает антитела, в которых последовательности CDR, происходящие из зародышевой линии других видов млекопитающих, таких как мыши, были привиты к человеческим каркасным последовательностям.

Термин «человеческое моноклональное антитело» относится к антителам, проявляющим одну специфичность связывания, с вариабельными областями, в которых как каркасная, так и CDR-области получены из последовательностей иммуноглобулина человеческой зародышевой линии. В одном из вариантов осуществления человеческие моноклональные антитела могут быть получены с помощью гибридомы, которая включает В-клетку, полученную от трансгенного животного, отличного от человека, например, трансгенной мыши с геномом, содержащим трансген тяжелой цепи и трансген легкой цепи человека, слитую с иммортализованной клеткой.

В контексте настоящего описания термин «рекомбинантное человеческое антитело» включает все человеческие антитела, которые получены, экспрессированы, созданы или выделены рекомбинантными способами, такие как (a) антитела, выделенные из животного (например, мыши), которое является трансгенным или трансхромосомным по отношению к генам человеческого иммуноглобулина, или полученной из него гибридомы (описано далее ниже), (b) антитела, выделенные из клетки-хозяина, трансформированной для экспрессии человеческого антитела, например, из трансфектомы, (c) антитела, выделенные из рекомбинантной, комбинаторной библиотеки человеческих антител и (d) антитела, полученные, экспрессированные, созданные или выделенные любыми другими способами,

которые включают сплайсинг последовательностей гена человеческого иммуноглобулина с другими последовательностями ДНК. Такие рекомбинантные человеческие антитела имеют вариабельные области, в которых каркасная область и области CDR происходят из последовательностей иммуноглобулина человеческой зародышевой линии. Однако в некоторых вариантах осуществления такие рекомбинантные человеческие антитела могут быть подвергнуты мутагенезу *in vitro* (или, когда используется животное, трансгенное в отношении последовательностей человеческого Ig, соматическому мутагенезу *in vivo*), и, таким образом, аминокислотные последовательности областей VH и VL рекомбинантных антител представляют собой последовательности, которые, хотя и получены из последовательностей VH и VL человеческой зародышевой линии и связаны с ними, могут не существовать в природе в репертуаре антител человеческой зародышевой линии *in vivo*.

Термин «изотип» относится к классу антител (например, IgM или IgG1), который кодируется генами константной области тяжелой цепи. Фразы «антигенраспознающее антитело» и «антитело, специфическое к антигену» используются в настоящем описании взаимозаменяемо с термином «антитело, которое специфически связывается с антигеном».

Термин «производные человеческого антитела» относится к любой модифицированной форме человеческого антитела, например, к конъюгату антитела с другим агентом или антителом. Термин «гуманизированное антитело» предназначен для обозначения антител, в которых последовательности CDR, полученные из зародышевой линии другого вида млекопитающих, такого как мышь, привиты к человеческим каркасным последовательностям. Дополнительные модификации каркасной области могут быть выполнены в человеческих каркасных последовательностях.

Термин «химерное антитело» относится к антителам, в которых последовательности вариабельной области происходят от одного вида, а последовательности константной области происходят от другого вида, например к антителу, в котором последовательности вариабельной области происходят от мышиного антитела, а последовательности константной области происходят от человеческого антитела. Этот термин также может относиться к антителу, у которого последовательность вариабельной области или CDR происходит от одного источника (например, антитела IgA1), а последовательность константной области или Fc происходит от другого источника (например, другого антитела, такого как IgG, IgA2, IgD, IgE или IgM антитело).

Изобретение охватывает выделенные или по существу очищенные нуклеиновые кислоты, пептиды, полипептиды или белки. В контексте настоящего изобретения «выделенная» нуклеиновая кислота, молекула ДНК или РНК или «выделенный» полипептид представляют собой нуклеиновую кислоту, молекулу ДНК, молекулу РНК или полипептид, которые существуют отдельно от своего нативного окружения и, следовательно, не являются продуктом природы. Выделенная нуклеиновая кислота, молекула ДНК, молекула РНК или полипептид могут существовать в очищенной форме или могут существовать в ненативной среде, такой как, например, трансгенная клетка-хозяин. «Очищенная» молекула нуклеиновой кислоты, пептид, полипептид или белок или их

фрагмент по существу не содержат другого клеточного материала или культуральной среды при получении рекомбинантными методами или по существу не содержат химических предшественников или других химических веществ при получении методом химического синтеза. В одном из вариантов осуществления «выделенная» нуклеиновая кислота не содержит последовательностей, которые естественным образом фланкируют нуклеиновую кислоту (т.е. последовательностей, расположенных на 5'- и 3'-концах нуклеиновой кислоты) в геномной ДНК организма, из которого выделена нуклеиновая кислота. Например, в различных вариантах осуществления выделенная молекула нуклеиновой кислоты может содержать менее примерно 5 т.п.н., 4 т.п.н., 3 т.п.н., 2 т.п.н., 1 т.п.н., 0,5 т.п.н. или 0,1 т.п.о. нуклеотидных последовательностей, которые естественным образом фланкируют молекулу нуклеиновой кислоты в геномной ДНК клетки, из которой выделена нуклеиновая кислота. Белок, пептид или полипептид, который по существу не содержит клеточного материала, включает препараты белка, пептида или полипептида, содержащие менее примерно 30%, 20%, 10% или 5% (из расчета на сухую массу) загрязняющего белка. Когда белок по изобретению или его биологически активную часть получают рекомбинантным путем, предпочтительно, чтобы культуральная среда содержала менее примерно 30%, 20%, 10% или 5% (из расчета на сухую массу) химических предшественников или небелковых представляющих интерес химических веществ.

Термины «полипептид», «пептид» и «белок» используются в настоящем описании взаимозаменяемо для обозначения полимеров аминокислот любой длины. Полимер может быть линейным или разветвленным, он может содержать модифицированные аминокислоты и может быть прерван неаминокислотами. Термины также охватывают аминокислотный полимер, который был модифицирован; например, путем образования дисульфидной связи, гликозилирования, липидирования, ацетилирования, фосфорилирования, пэгилирования или в результате любых других манипуляций, таких как конъюгация с метящим компонентом. В контексте настоящего описания термин «аминокислота» включает природные и/или неприродные или синтетические аминокислоты, включая глицин и оба оптических изомера D или L, а также аналоги аминокислот и пептидомиметики.

В контексте настоящего описания пептидный или полипептидный «фрагмент» относится к пептиду, полипептиду или белку меньшей длины, чем полноразмерный. Например, пептидный или полипептидный фрагмент может иметь в длину по меньшей мере примерно 3, по меньшей мере примерно 4, по меньшей мере примерно 5, по меньшей мере примерно 10, по меньшей мере примерно 20, по меньшей мере примерно 30, по меньшей мере примерно 40 аминокислот, или любую длину, выраженную в структурных единицах. Например, фрагмент может иметь в длину 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 или более аминокислот. Верхнего предела размер пептидного фрагмента не имеет. Однако в некоторых вариантах осуществления пептидные фрагменты могут иметь в длину менее примерно 500 аминокислот, менее примерно 400 аминокислот, менее примерно 300 аминокислот или менее примерно 250 аминокислот. Предпочтительно пептидный фрагмент

может вызывать иммунный ответ, когда применяется для введения животному. Пептидный фрагмент можно использовать для индукции иммунного ответа путем инокуляции животному пептидного фрагмента в комбинации с адъювантом, пептидным фрагментом, связанным с адъювантом, или пептидным фрагментом, связанным с арсаниловой кислотой, сульфаниловой кислотой, ацетильной группой или пикрильной группой. Пептидный фрагмент может включать неамидную связь и может представлять собой пептидомиметик.

В контексте настоящего описания термин «конъюгированный», или «конъюгация», или «связанный» относится к прикреплению двух или более объектов с образованием одного объекта. Конъюгат включает как конъюгаты пептид-малая молекула, так и конъюгаты пептид-белок/пептид.

В контексте настоящего описания термин «рекомбинантный» относится к антителам или их антигенсвязывающим фрагментам по изобретению, созданным, экспрессированным, выделенным или полученным с помощью технологий или способов, известных в данной области техники, таких как технология рекомбинантной ДНК, которая включает, например, сплайсинг ДНК и трансгенную экспрессию. Термин относится к антителам, экспрессированным в системе экспрессии млекопитающих, отличных от человека (включая трансгенных млекопитающих, отличных от человека, например, трансгенных мышей), или в клетках (например, клетках CHO), или выделенным из библиотеки рекомбинантных комбинаторных человеческих антител.

«Нуклеиновая кислота» или «полинуклеотид» относится к молекуле ДНК (например, без ограничения, кДНК или геномной ДНК) или молекуле РНК (например, без ограничения, мРНК) и включает аналоги ДНК или РНК. Аналог ДНК или РНК может быть синтезирован из аналогов нуклеотидов. Молекулы ДНК или РНК могут включать части, которые не встречаются в природе, такие как модифицированные основания, модифицированный остов, дезоксирибонуклеотиды в РНК и т.д. Молекула нуклеиновой кислоты может быть одноцепочечной или двухцепочечной.

Термин «по существу полная идентичность» или «по существу идентичный» применительно к нуклеиновой кислоте или ее фрагменту указывает на то, что при оптимальном выравнивании соответствующих нуклеотидных вставок или делеций с другой нуклеиновой кислотой (или комплементарной ей цепью) нуклеотидные последовательности идентичны на по меньшей мере примерно 90% и более предпочтительно на по меньшей мере примерно 95%, 96%, 97%, 98% или 99% нуклеотидным основаниям при измерении с помощью любого хорошо известного алгоритма измерения идентичности последовательностей, такого как FASTA, BLAST или GAP, как описано ниже. Молекула нуклеиновой кислоты, имеющая по существу полную идентичность с эталонной молекулой нуклеиновой кислоты, в некоторых случаях может кодировать полипептид, имеющий такую же или по существу аналогичную аминокислотную последовательность, что и у полипептида, кодируемого эталонной молекулой нуклеиновой кислоты.

Применительно к полипептидам термин «по существу полное сходство» или «по

существу сходный» означает, что две пептидные последовательности при их оптимальном выравнивании, например, с помощью программ GAP или BESTFIT с использованием весовых оценок за пробел по умолчанию имеют последовательности, идентичные на по меньшей мере 90%, и даже более предпочтительно на по меньшей мере 95%, 98% или 99%. Предпочтительно положения остатков, которые не являются идентичными, отличаются в результате консервативных аминокислотных замен. «Консервативная аминокислотная замена» представляет собой замену аминокислотного остатка другим аминокислотным остатком, имеющим боковую цепь (группу R) с аналогичными химическими свойствами (например, зарядом или гидрофобностью). Обычно замена консервативной аминокислоты не приводит к существенным изменениям функциональных свойств белка. В случаях, когда две или более аминокислотные последовательности отличаются друг от друга консервативными заменами, процент или степень сходства можно увеличить, корректируя консервативную природу замены. Средства для выполнения такой корректировки хорошо известны специалистам в данной области техники. См., например, Pearson (1994) Methods Mol. Biol. 24: 307-331, которая включена в настоящее описание в качестве ссылки. Примеры групп аминокислот, которые имеют боковые цепи со сходными химическими свойствами, включают 1) алифатические боковые цепи: глицин, аланин, валин, лейцин и изолейцин; 2) алифатические-гидроксильные боковые цепи: серин и треонин; 3) амидосодержащие боковые цепи: аспарагин и глутамин; 4) ароматические боковые цепи: фенилаланин, тирозин и триптофан; 5) основные боковые цепи: лизин, аргинин и гистидин; 6) кислые боковые цепи: аспартат и глутамат и 7) серосодержащие боковые цепи: цистеин и метионин. Предпочтительными группами для консервативных замен аминокислот являются: валин-лейцин-изолейцин, фенилаланин-тирозин, лизин-аргинин, аланин-валин, глутамат-аспартат и аспарагин-глутамин. Альтернативно, консервативная замена представляет собой любое изменение, имеющее положительное значение при оценке с использованием матрице логарифмической функции правдоподобия PAM250, описанной Gonnet et al. (1992) Science 256: 1443 45, включенной в настоящее описание в качестве ссылки. «Умеренно консервативная» замена - это любое изменение, имеющее неотрицательное значение при оценке с использованием матрице логарифмической функции правдоподобия PAM250.

Сходство последовательностей в случае полипептидов обычно измеряют с помощью программного обеспечения для анализа последовательностей. Программное обеспечение для анализа белков сопоставляет аналогичные последовательности, используя параметры сходства с учетом различных замен, делеций и других модификаций, включая консервативные аминокислотные замены. Например, программное обеспечение GCG содержит такие программы, как GAP и BESTFIT, которые можно использовать с параметрами по умолчанию для определения гомологии последовательностей или идентичности последовательностей между близкородственными полипептидами, такими как гомологичные полипептиды из разных видов организмов, или между белком дикого типа и его мутеином. См., например, GCG версии 6.1. Полипептидные последовательности

также можно сравнивать с помощью программы FASTA с параметрами по умолчанию или рекомендуемыми параметрами; программа в GCG версии 6.1. FASTA (например, FASTA2 и FASTA3) обеспечивает выравнивание и дает процент идентичности последовательностей в областях наилучшего наложения между запрашиваемой и исследуемой последовательностями (Pearson (2000), см. выше). Другим предпочтительным алгоритмом при сравнении последовательности по изобретению с базой данных, содержащей большое количество последовательностей из разных организмов, является компьютерная программа BLAST, особенно BLASTP или TBLASTN, с использованием параметров по умолчанию. См., например, Altschul et al. (1990) J. Mol. Biol. 215: 403-410 и (1997) Nucleic Acids Res. 25:3389-3402, каждая из которых включена в настоящее описание в качестве ссылки.

В контексте настоящего изобретения термин «сродство» относится к суммарной силе всех нековалентных взаимодействий между отдельным участком связывания молекулы (например, антитела) с его партнером по связыванию (например, антигеном). Если не указано иное, используемый в настоящем описании термин «сродство связывания» относится к природному сродству связывания, которое отражает взаимодействие в соотношении 1:1 между членами связывающейся пары (например, антитела и антигена). Сродство молекулы X по отношению к партнеру Y обычно может быть представлено константой диссоциации (KD). Сродство можно измерить обычными способами, известными в данной области, включая представленные в настоящем описании.

Термин «специфически связывается» или «специфически связывается с» и т.п. относится к антителу, которое связывается с одним эпитопом, например, в физиологических условиях, но при этом не связывается более чем с одним эпитопом. Соответственно, антитело, которое специфически связывается с полипептидом, будет связываться с эпитопом, присутствующим на этом полипептиде, но не присутствующим на других полипептидах. Специфическое связывание можно охарактеризовать константой равновесной диссоциации по меньшей мере примерно 1×10^{-8} M или менее (например, более низкое значение KD означает более прочное связывание). Способы определения, связываются ли две молекулы специфически, хорошо известны в данной области и включают, например, равновесный диализ, поверхностный плазмонный резонанс и т.п.

Например, антитело связывается с эпитопом с «высоким сродством», а именно с KD 1×10^{-7} M или менее, более предпочтительно 5×10^{-8} M или менее, более предпочтительно 3×10^{-8} M или менее, более предпочтительно 1×10^{-8} M или менее, более предпочтительно 5×10^{-9} M или менее или еще более предпочтительно 1×10^{-9} M или менее, определенным методом поверхностного плазмонного резонанса, например, BIACORE. Термин «по существу не связывается» с белком или клетками, используемый в настоящем описании, означает, что оно не связывается или не связывается с высоким сродством с белком или клетками, т.е. связывается с белком или клетками с KD 1×10^{-6} M или более, более предпочтительно 1×10^{-5} M или более, более предпочтительно 1×10^{-4} M или более, более предпочтительно 1×10^{-3} M или более, еще более предпочтительно 1×10^{-2} M или более.

В контексте настоящего описания термин «Kassoc» или «Ka» обозначает скорость

ассоциации конкретного взаимодействия антитело-антиген, тогда как термин «Kdis» или «Kd», используемый в настоящем описании, обозначает скорость диссоциации конкретного взаимодействия антитело-антиген. В контексте настоящего описания термин «KD» обозначает константу диссоциации, которую получают из отношения Kd к Ka (т.е. Kd/Ka) и выражают в виде молярной концентрации (M). Значения KD для антител можно определить методами, хорошо известными в данной области. Предпочтительным методом определения KD антитела является использование поверхностного плазмонного резонанса, предпочтительно в биосенсорной системе, такой как система BIACORE.

Антитела, которые «конкурируют с другим антителом за связывание с мишенью», относятся к антителам, которые ингибируют (частично или полностью) связывание другого антитела с мишенью. Конкурируют ли два антитела друг с другом за связывание с мишенью, т.е. ингибирует ли одно антитело связывание другого антитела с мишенью и в какой степени, можно определить с помощью известных экспериментов по конкуренции. В некоторых вариантах осуществления антитело конкурирует с другим антителом за связывание с мишенью и ингибирует связывание по меньшей мере на 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90% или 100%. Уровень ингибирования или конкуренции может различаться в зависимости от того, какое антитело является «блокирующим антителом» (т.е. холодовое антитело, которое первым инкубируют с мишенью). Анализы конкуренции можно выполнять, как описано, например, в Ed Harlow and David Lane, Cold Spring Harb Protoc; 2006 г. или в главе 11 «Using Antibodies», Ed Harlow and David Lane, Cold Spring Harbour Laboratory Press, Cold Spring Harbor, NY, USA 1999. Конкурирующие антитела связываются с одним и тем же эпитопом, перекрывающимся эпитопом или с соседними эпитопами (например, о чем свидетельствуют стерические затруднения). Другие анализы конкурентного связывания включают: твердофазный прямой или непрямой радиоиммуноанализ (RIA), твердофазный прямой или непрямой иммуноферментный анализ (EIA), сэндвич-конкурентный анализ (см. Stahli et al., Methods in Enzymology 9:242 (1983)); твердофазный прямой биотин-авидиновый EIA (см. Kirkland et al., J. Immunol. 137:3614 (1986)); твердофазный анализ с прямым мечением, твердофазный сэндвич-анализ с прямым мечением (см. Harlow and Lane, Antibodies: A Laboratory Manual, Cold Spring Harbour Press (1988)); твердофазный RIA с прямым мечением с использованием метки 1-125 (см. Morel et al., Mol. Immunol. 25(1):7 (1988)); твердофазный прямой биотин-авидиновый EIA (Cheung et al., Virology 176:546 (1990)); и RIA с прямым мечением (Moldenhauer et al., Scand. J. Immunol. 32:77 (1990)).

В контексте настоящего описания термин «эпитоп» относится к антигенной детерминанте, которая взаимодействует со специфическим антигенсвязывающим сайтом в вариабельной области молекулы антитела, известной как паратоп. Один антиген может иметь более одного эпитопа. Таким образом, разные антитела могут связываться с разными областями антигена и могут иметь разные биологические эффекты. Термин «эпитоп» также относится к участку на антигене, на который реагируют B- и/или T-клетки. Он также относится к области антигена, которая связывается с антителом. Эпитопы могут быть

определены как структурные или функциональные. Функциональные эпитопы обычно представляют собой подмножество структурных эпитопов и имеют те остатки, которые непосредственно способствуют аффинности взаимодействия. Эпитопы также могут быть конформационными, т.е. состоять из нелинейных аминокислот. В некоторых вариантах осуществления эпитопы могут включать детерминанты, которые представляют собой химически активные поверхностные группы молекул, такие как аминокислоты, боковые цепи сахаров, фосфорильные группы или сульфонильные группы, и, в некоторых вариантах осуществления, могут иметь специфические трехмерные структурные характеристики и/или характеристики удельного заряда. Эпитоп обычно включает по меньшей мере 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 или 15 аминокислот в уникальной пространственной конформации. Способы определения того, какие эпитопы связываются данным антителом (т.е. картирование эпитопов), хорошо известны в данной области. Способы определения пространственной конформации эпитопов включают способы, известные в данной области техники, и способы, представленные в настоящем описании, например, рентгеновскую кристаллографию и двумерный ядерно-магнитный резонанс (см., например, Epitope Mapping Protocols in Methods in Molecular Biology, Vol. 66, G.E. Morris, Ed. (1996)).

Термин «картирование эпитопов» относится к процессу идентификации молекулярных детерминант распознавания антитело-антиген.

Термин «связывается с эпитопом» или «распознает эпитоп» в отношении антитела или фрагмента антитела относится к непрерывным или прерывистым сегментам аминокислот в антигене. Специалистам в данной области техники понятно, что эти термины не обязательно означают, что антитело или фрагмент антитела находится в непосредственном контакте с каждой аминокислотой в последовательности эпитопа.

Термин «связывается с одним и тем же эпитопом» применительно к двум или более антителам означает, что антитела связываются с одним и тем же сегментом аминокислот, перекрывающими или охватывающими непрерывные или прерывистые сегменты аминокислот. Специалисты в данной области техники понимают, что фраза «связывается с одним и тем же эпитопом» не обязательно означает, что антитела связываются или контактируют с точно такими же аминокислотами. Конкретные аминокислоты, с которыми контактируют антитела, могут различаться. Например, первое антитело может связываться с сегментом аминокислот, который полностью окружен сегментом аминокислот, связанным вторым антителом. В другом примере первое антитело связывается с одним или более сегментами аминокислот, которые в значительной степени перекрываются с одним или более сегментами, с которыми связывается второе антитело. Для целей настоящего изобретения такие антитела считаются «связывающимися с одним и тем же эпитопом».

В контексте настоящего описания термин «иммунный ответ» относится к биологическому ответу в организме позвоночного на чужеродные агенты, который защищает организм от этих агентов и вызываемых ими заболеваний. Иммунный ответ опосредуется действием клетки иммунной системы (например, Т-лимфоцита, В-лимфоцита, естественной клетки-киллера (NK), макрофага, эозинофила, тучной клетки,

дендритной клетки или нейтрофила) и растворимыми макромолекулами, продуцируемыми любой из этих клеток или печенью (включая антитела, цитокины и комплемент), что приводит к избирательному нацеливанию, связыванию, повреждению, разрушению и/или элиминации из организма позвоночных вторгшихся патогенов, клеток или тканей, инфицированных патогенами, раковых или других аномальных клеток или, в случаях аутоиммунитета или патологического воспаления, нормальных человеческих клеток или тканей. Иммунная реакция включает, например, активацию или ингибирование Т-клетки, например, эффекторной Т-клетки или Th-клетки, такой как CD4+ или CD8+ Т-клетка, или ингибированию Treg-клетки.

В контексте настоящего описания термин «детектируемая метка» относится к молекуле, способной быть детектированной, включая, без ограничения, радиоактивные изотопы, флуоресцентные вещества, хемилюминесцентные вещества, хромофоры, ферменты, субстраты ферментов, кофакторы ферментов, ингибиторы ферментов, хромофоры, красители, ионы металлов, золи металлов, лиганды (например, биотин, авидин, стрептавидин или гаптены), интеркалирующие красители и т.п. Термин «флюоресцирующий» относится к веществу или его части, которое способно проявлять флуоресценцию в детектируемом диапазоне.

Во многих вариантах осуществления термины «субъект» и «пациент» используются взаимозаменяемо, независимо от того, проходит ли субъект в настоящее время какую-либо форму лечения. В контексте настоящего описания термины «субъект» и «субъекты» могут относиться к любому позвоночному, включая, без ограничения, млекопитающее (например, корову, свинью, верблюда, ламу, лошадь, козу, кролика, овцу, хомяка, морскую свинью, кошку, собаку, крысу и мышь, нечеловекообразного примата (например, обезьяну, такую как яванский макак, шимпанзе и т.д.) и человека). Субъект может быть человеком или не относиться к человеку. В более типичных аспектах млекопитающее представляет собой человека. Используемое в настоящем описании выражение «нуждающийся в этом субъект» или «нуждающийся в этом пациент» означает человека или млекопитающего, отличного от человека, у которого проявляются один или более симптомов или признаков расстройств (например, нервных расстройств, аутоиммунных заболеваний и сердечно-сосудистых заболеваний) и/или у которых диагностированы воспалительные заболевания. В некоторых вариантах осуществления субъект представляет собой млекопитающее. В некоторых вариантах осуществления субъектом является человек.

В контексте настоящего описания термин «заболевание» обычно является синонимом и используется взаимозаменяемо с терминами «расстройство» и «состояние» (как в случае медицинского состояния), поскольку все эти термины отражают аномальное состояние (например, воспалительное заболевание) тела человека или животного или одной из его частей, нарушающее нормальное функционирование, обычно проявляющееся отличительными признаками и симптомами и вызывающее снижение продолжительности или качества жизни человека или животного.

В контексте настоящего описания термин «лечащий» или «лечение» любого

заболевания или нарушения относится в одном из вариантов осуществления к облегчению заболевания или нарушения (т.е. к остановке или уменьшению развития заболевания или по меньшей мере одного из его клинических симптомов). В другом варианте осуществления «лечащий» или «лечение» относится к улучшению по меньшей мере одного физического параметра, которое для пациента может быть незаметным. В еще одном варианте осуществления «лечащий» или «лечение» относится к модулированию заболевания или расстройства либо физически (например, стабилизация различимого симптома), либо физиологически (например, стабилизация физического параметра), либо и к тому, и к другому. В еще одном варианте осуществления термин «лечащий» или «лечение» относится к предупреждению или замедлению начала или развития, или прогрессирования заболевания или расстройства.

Термины «предотвращать», «предотвращающий», «профилактика», «профилактическое лечение» и т.п. относятся к снижению вероятности развития расстройства или состояния у субъекта, который не страдает, но подвержен риску или предрасположен к развитию расстройства или состояния.

Термины «уменьшение», «сниженный», «снижение», «уменьшение» или «ингибирование» используются в настоящем описании обычно для обозначения снижения на статистически значимую величину. Однако, во избежание сомнений, «сниженный», «снижение» или «уменьшение», или «ингибирование» означает снижение на по меньшей мере 10% по сравнению с контрольным уровнем, например снижение на по меньшей мере примерно 20% или по меньшей мере примерно 30%, или по меньшей мере примерно 40%, или по меньшей мере примерно 50%, или по меньшей мере примерно 60%, или по меньшей мере примерно 70%, или по меньшей мере примерно 80%, или по меньшей мере примерно 90%, или до и включая снижение на 100% (например, отсутствие по сравнению с эталонным образцом) или любое снижение на 10-100% по сравнению с эталонным уровнем.

В контексте настоящего описания термин «агент» означает химическое соединение, смесь химических соединений, биологическую макромолекулу (такую как нуклеиновая кислота, антитело, белок или его часть, например пептид) или экстракт, полученный из биологических материалов, таких как бактерии, растения, грибы или клетки или ткани животных (в частности, млекопитающих). Активность таких агентов может сделать их пригодными в качестве «терапевтического средства», которое представляет собой биологически, физиологически или фармакологически активное вещество (или вещества), которое действует на субъекта локально или системно.

В контексте настоящего описания термины «терапевтическое средство», «средство с терапевтическими свойствами» или «лечебное средство» используются взаимозаменяемо и относятся к молекуле или соединению, которое оказывает некоторый благоприятный эффект при введении субъекту. Положительный эффект включает возможность диагностического определения; облегчение заболевания, симптома, расстройства или патологического состояния; уменьшение или предотвращение возникновения заболевания, симптома, расстройства или состояния; и обычно противодействие заболеванию, симптому,

нарушению или патологическому состоянию.

Термин «терапевтический эффект» хорошо известен в данной области техники и относится к местному или системному эффекту у животных, в частности млекопитающих, и, более конкретно, у людей, вызываемому фармакологически активным веществом.

Термин «эффективное количество», «эффективная доза» или «эффективное дозирование» определяется как количество, достаточное для достижения или по меньшей мере частичного достижения желаемого эффекта. «Терапевтически эффективное количество» или «терапевтически эффективная доза» лекарственного средства или терапевтического средства представляет собой любое количество лекарственного средства, которое при применении отдельно или в комбинации с другим терапевтическим средством способствует регрессии заболевания, о чем свидетельствует уменьшение тяжести симптомов заболевания, увеличение частоты и продолжительности бессимптомных периодов заболевания или предотвращение ухудшения состояния или инвалидности из-за болезни. «Профилактически эффективное количество» или «профилактически эффективная доза» лекарственного средства представляет собой количество лекарственного средства, которое при введении отдельно или в комбинации с другим терапевтическим средством субъекту с риском развития заболевания или рецидивом заболевания тормозит развитие или рецидив заболевания. Способность терапевтического или профилактического средства вызывать регресс заболевания или ингибировать развитие или рецидив заболевания можно оценить с помощью различных методов, известных квалифицированному практикующему врачу, например, у людей во время клинических испытаний, на модельных системах на животных для прогнозирования эффективности у людей или путем анализа активности агента в анализах *in vitro*.

Дозы часто выражают по отношению к массе тела. Таким образом, доза, которая выражается как [г, мг или другая единица]/кг (или г, мг и т. д.), обычно относится к [г, мг или другая единица] «на кг (или г, мг и т. д.) массы тела», даже если термин «масса тела» прямо не упоминается.

В контексте настоящего описания термин «композиция» или «фармацевтическая композиция» относится к смеси по меньшей мере одного компонента, используемого в рамках изобретения, с другими компонентами, такими как носители, стабилизаторы, разбавители, диспергирующие агенты, суспендирующие агенты, загустители и/или или эксципиенты. Фармацевтическая композиция облегчает введение в организм одного или более компонентов изобретения.

В контексте настоящего описания термин «фармацевтически приемлемый» относится к материалу, такому как носитель или разбавитель, который не нарушает биологическую активность или свойства композиции и является относительно нетоксичным, т.е. материал может быть введен индивидууму, не вызывая нежелательных биологических эффектов или не оказывая нежелательного эффекта при взаимодействии с любым из компонентов композиции, в которой он содержится.

В контексте настоящего описания термин «фармацевтически приемлемый

носитель» включает фармацевтически приемлемую соль, фармацевтически приемлемый материал, композицию или носитель, такой как жидкий или твердый наполнитель, разбавитель, эксципиент, растворитель или инкапсулирующий материал, участвующие в переносе или транспортировке соединения(ий) по настоящему изобретению внутри организма или субъекту таким образом, чтобы он мог выполнять предназначенную ему функцию. Обычно такие соединения осуществляют перенос или транспортировку из одного органа или части тела в другой орган или часть тела. Каждая соль или носитель должны быть «приемлемыми» в смысле совместимости с другими ингредиентами состава и не вредными для субъекта. Некоторые примеры материалов, которые могут служить в качестве фармацевтически приемлемых носителей, включают: сахара, такие как лактоза, глюкоза и сахароза; крахмалы, такие как кукурузный крахмал и картофельный крахмал; целлюлоза и ее производные, такие как натрий карбоксиметилцеллюлоза, этилцеллюлоза и ацетат целлюлозы; порошкообразный трагакант; солод; желатин; тальк; эксципиенты, такие как масло какао и воск для суппозиториев; масла, такие как арахисовое масло, хлопковое масло, сафлоровое масло, кунжутное масло, оливковое масло, кукурузное масло и соевое масло; гликоли, такие как пропиленгликоль; полиолы, такие как глицерин, сорбит, маннит и полиэтиленгликоль; сложные эфиры, такие как этилолеат и этиллаурат; агар; буферные агенты, такие как гидроксид магния и гидроксид алюминия; альгиновая кислота; апирогенная вода; изотонический раствор; раствор Рингера; этиловый спирт; фосфатные буферные растворы; разбавитель; гранулирующий агент; лубрикант; связующее вещество; разрыхлитель; смачивающий агент; эмульгатор; краситель; регулятор скорости высвобождения; агент покрытия; подсластитель; ароматизатор; отдушка; консервант; антиоксидант; пластификатор; гелеобразователь; загуститель; отвердитель; структурообразователь; суспендирующий агент; поверхностно-активное вещество; увлажнитель; носитель; стабилизатор; и другие нетоксичные совместимые вещества, используемые в фармацевтических составах, или любые их комбинации. В контексте настоящего описания термин «фармацевтически приемлемый носитель» также включает любые покрытия, антибактериальные и противогрибковые агенты, агенты, замедляющие всасывание, и т.п., которые совместимы с активностью одного или более компонентов изобретения и являются физиологически приемлемыми для субъекта. В композиции также могут быть включены дополнительные активные соединения.

«Комбинированная» терапия, используемая в настоящем описании, если из контекста не следует иное, означает введение двух или более терапевтических средств скоординированным образом и включает, без ограничения, одновременное дозирование. В частности, комбинированная терапия охватывает как совместное введение (например, введение в одном составе или одновременное введение отдельных терапевтических композиций), так и серийное или последовательное введение при условии, что введение одного терапевтического средства каким-либо образом обусловлено введением другого терапевтического средства. Например, одно терапевтическое средство можно вводить только после введения другого терапевтического средства и его воздействия в течение

заданного периода времени. См., например, Kohrt et al. (2011) Кровь 117:2423.

В контексте настоящего описания термин «совместное введение» или «совместно введенные» относится к введению субъекту по меньшей мере двух агентов или терапевтических средств. В некоторых вариантах осуществления совместное введение двух или более агентов/терапевтических средств является одновременным. В других вариантах осуществления первый агент/терапевтическое средство вводят до введения второго агента/терапевтического средства. Специалисты в данной области техники понимают, что составы и/или пути введения различных используемых агентов/терапевтических средств могут различаться.

В контексте настоящего описания термин «приведение в контакт», когда используется в отношении любого набора компонентов, включает любой процесс, посредством которого компоненты, подлежащие контактированию, смешивают в одной и той же смеси (например, добавляют в одно и то же отделение или раствор) и не обязательно требует фактического физического контакта между указанными компонентами. Указанные компоненты могут контактировать в любом порядке или в любой комбинации (или подкомбинации) и могут включать ситуации, когда один или некоторые из перечисленных компонентов впоследствии удаляют из смеси, необязательно перед добавлением других перечисленных компонентов. Например, «контактирование A с B и C» включает любые и все следующие ситуации: (i) A смешивают с C, затем к смеси добавляют B; (ii) A и B смешивают с получением смеси; из смеси удаляют B, и затем к смеси добавляют C; и (iii) A добавляют к смеси B и C.

«Образец», «испытуемый образец» и «образец пациента» могут использоваться в настоящем описании взаимозаменяемо. Образец может представлять собой образец сыворотки, плазмы, мочи, амниотической жидкости, спинномозговой жидкости, клеток или ткани. Такой образец можно использовать непосредственно в том виде, в каком он получен от пациента, или его можно предварительно обработать, например, путем фильтрации, перегонки, экстракции, концентрирования, центрифугирования, инактивации мешающих компонентов, добавления реагентов и т.п., для изменения природы образца некоторым образом, как раскрыто в настоящем описании, или иным способом, известным в данной области техники. В контексте настоящего описания термины «образец» и «биологический образец» обычно относятся к биологическому материалу, подлежащему тестированию и/или подозреваемому на наличие представляющего интерес аналита, такого как антитела. Образец может быть любым образцом ткани субъекта. Образец может содержать белок, полученный от субъекта.

В контексте настоящего описания термин «*in vitro*» относится к событиям, происходящим в искусственной среде, например, в пробирке или реакционном сосуде, в культуре клеток и т.д., а не в многоклеточном организме.

В контексте настоящего описания термин «*in vivo*» относится к событиям, происходящим внутри многоклеточного организма, таком как животное, отличное от человека.

В контексте настоящего описания формы единственного числа включают ссылки на множественное число, если из контекста в явном виде не следует иное.

В контексте настоящего описания термины «включающий», «содержащий», «состоящий из» или «имеющий» и их варианты предназначены для охвата элементов, перечисленных ниже, и их эквивалентов, а также дополнительных объектов, если не указано иное.

Фразы «в одном из вариантов осуществления», «в различных вариантах осуществления», «в некоторых вариантах осуществления» и т.п. неоднократно используются в настоящем описании. Такие фразы не обязательно относятся к одному и тому же варианту осуществления, однако могут, если из контекста не следует иное.

В контексте настоящего описания термины «и/или» или «/» означают любой из элементов, любую комбинацию элементов или все элементы, с которыми связан этот термин.

В контексте настоящего описания слово «по существу» не исключает «полностью», например, композиция, которая «по существу свободна» от Y, может быть полностью свободна от Y. При необходимости слово «по существу» может быть опущено из определения изобретение.

В контексте настоящего описания термин «каждый», когда используется в отношении набора элементов, предназначен для идентификации отдельного элемента в наборе, но не обязательно относится к каждому элементу в наборе. Исключения возможны, если из описания или контекста в явном виде следует иное.

В контексте настоящего описания термин «приблизительно» или «примерно» применительно к одному или более представляющим интерес значениям относится к значению, которое аналогично заявленному эталонному значению. В некоторых вариантах осуществления термин «приблизительно» или «примерно» относится к диапазону значений, которые находятся в пределах 25%, 20%, 19%, 18%, 17%, 16%, 15%, 14%, 13%, 12%, 11%, 10%, 9%, 8%, 7%, 6%, 5%, 4%, 3%, 2%, 1% или менее в любом направлении (больше или меньше) от указанного эталонного значения, если не указано иное или иное не следует из контекста (за исключением случаев, когда такое число превышает 100% возможного значения). Если в настоящем описании не указано иное, термин «примерно» включает значения, например массовые проценты, близкие к указанному диапазону, которые эквивалентны с точки зрения функциональности отдельного ингредиента, композиции или варианта осуществления.

Согласно описанию, предоставляется ряд диапазонов значений. Следует иметь в виду, что это также означает, если из контекста в явном виде не следует иное, конкретное раскрытие каждого промежуточного значения с точностью до десятых долей единицы нижнего предела, лежащего между верхним и нижним пределами этого диапазона. Каждый более узкий диапазон между любым установленным значением или промежуточным значением в указанном диапазоне и любым другим установленным или промежуточным значением в указанном диапазоне входит в объем изобретения. Верхние и нижние пределы

этих более узких диапазонов могут быть независимо включены в диапазон или исключены из него, и каждый диапазон, в котором один из пределов, ни один из пределов или оба предела не включены в более узкие диапазоны, также входят в объем изобретения с учетом любого специально исключенного предела в заявленном диапазоне. Если указанный диапазон включает один или оба предела, диапазоны, исключающие один или оба из этих включенных пределов, также включены в объем изобретения.

Использование любого или всех примеров или языковых иллюстраций (например, «такой как»), предусмотренных в настоящем описании, предназначено исключительно для более детального раскрытия изобретения и не налагает ограничения на его объем, если не заявлено иное. Никакая формулировка в описании не должна быть истолкована как указание на какой-либо не заявленный элемент как существенный для практического применения изобретения.

Все способы, раскрытые в настоящем описании, осуществляются в любом подходящем порядке, если в настоящем описании не указано иное или отсутствует явное противоречие контексту. Что касается любого из представленных способов, стадии способа могут выполняться одновременно или последовательно. При последовательном выполнении этапов способа они могут выполняться в любом порядке, если не указано иное. В случаях, когда способ включает комбинацию этапов, каждая комбинация или подкомбинация этапов входит в объем настоящего изобретения, если в настоящем описании не указано иное.

Каждая публикация, патентная заявка, патент и другая ссылка, цитируемые в настоящем описании, полностью включены в качестве ссылки в той мере, в какой это не противоречит настоящему описанию. Публикации, раскрытые в описании, представлены исключительно для их раскрытия до даты подачи заявки на настоящее изобретение. Ничто в данном описании не должно быть истолковано как допущение того, что настоящее изобретение не вправе датировать более ранним числом такое раскрытие в силу предшествующего изобретения. Кроме того, указанные даты публикации могут отличаться от фактических дат публикации, что может потребовать независимого подтверждения.

Понятно, что примеры и варианты осуществления, представленные в настоящем описании, предназначены только для иллюстративных целей, и что различные модификации или изменения в свете этого будут очевидны специалистам в данной области техники и должны быть включены в объем применения настоящей заявки и объем прилагаемой формулы изобретения.

F. ПРИМЕРЫ

ПРИМЕР 1

В этом примере описаны материалы и способы, использованные в приведенных ниже примерах.

Люди и клиническая информация

Образцы периферической крови получали с согласия индивидуумов, ранее госпитализированных с подтвержденной инфекцией TBEV, или индивидуумов, ранее

вакцинированных против TBEV в Ческе-Будеевице, Чешская Республика (České Budějovice, Czech Republic), в соответствии с протоколами, одобренными этическими комитетами больницы в Ческе-Будеевицах (разрешение № 103/19), Биологического Центра Чешской Академии Наук (одобрение № 1/2018) и Рокфеллеровского университета (IRB DRO-0984). Клинические данные получали в лечащей больнице, а тяжесть заболевания оценивали по следующей шкале: легкие гриппоподобные симптомы с раздражением мозговых оболочек, определяемые как менингит, характеризующиеся лихорадкой, утомляемостью, тошнотой, головной болью, болью в спине, артралгией/миалгией и ригидностью шеи или спины; умеренные предшествующие симптомы вместе с тремором, головокружением, сонливостью и светобоязнью, определяемые как менингоэнцефалит; тяжелые, длительные неврологические последствия, включая атаксию, титубацию, измененное психическое состояние, потерю памяти, количественные нарушения сознания и параличи, проявляющиеся в виде энцефалита, энцефаломиелита или энцефаломиелорадикулита (Bogovic, P., and Strle, F., (2015) World J Clin Cases *3*, 430-441; Ruzek, D., *et al.*, (2019) Antiviral Res *164*, 23-51).

Обработка и хранение образцов крови

Мононуклеарные клетки периферической крови (PBMC) получали градиентным центрифугированием в фиколле и хранили в жидком азоте в среде для заморозки (90% FCS, 10% DMSO). Перед экспериментами аликвоты сывороток (от инфицированных, вакцинированных и случайных доноров банка крови) инактивировали нагреванием при 56°C в течение 1 часа, и затем хранили при 4°C.

Экспрессия и очистка белков

Антигены EDIII экспрессировали в *E. coli* и очищали от телец включения, как сообщалось ранее Robbiani, D.F., *et al.*, (2017) Cell *169*, 597-609 e511); Sapparapu, G., *et al.*, (2016) Nature *540*, 443-447). Векторы экспрессии, содержащие кодон-оптимизированные последовательности, кодирующие остатки 299-397 TBEV штамма Neudoerfl ($TBEV^{WE}$; NC_001672.1) или 301-397 штаммов Sofjin ($TBEV^{FE}$; UniProtKB P07720) и Vasilchenko ($TBEV^{Si}$; AF069066), использовали для получения немеченых белков EDIII или белков EDIII, содержащих С-концевую 6XHis-Avi-метку. Конструкции, кодирующие немеченые EDIII других переносимых клещами флавивирусов, конструировали аналогичным образом (штамм LB POWV, GenBank L04636.1; изолят DTV POWV; штамм W-377 KFDV, JF416960.1; штамм TP21-636 LGTV, NC_003690.1; изолят LI3/1 LIV, KP144331.1; штамм Bogoluvovska OHFV, NC_005062). Экспрессионные плазмиды трансформировали в BL21(DE3) *E.coli* и индуцировали 1 мМ изопропил-β-D-1-тиогалактопиранозидом (IPTG) при 37°C в течение 4 часов. Клетки лизировали, и нерастворимую фракцию, содержащую тельца включения, солюбилизировали и подвергали рефолдингу в 400 мМ L-аргинина, 100 мМ Трис-основания, pH 8,0, 2 мМ EDTA, 0,2 мМ фенилметилсульфонилфторида, 5 мМ восстановленного и 0,5 мМ окисленного глутатиона и 10% глицерина, при 4°C. Белок после рефолдинга очищали эксклюзионной хроматографией (Superdex 75; Cytiva) в 20 мМ Трис, pH 8,0, 150 мМ NaCl, 0,02% NaN_3. EDIII концентрировали до 10-20 мг/мл.

F(ab) T025 для структурных исследований получали и очищали, как описано в предыдущих исследованиях (Keeffe, J.R., *et al.*, (2018) Cell Rep *25*, 1385-1394.e1387; Robbiani, D.F., *et al.*, (2017) Cell *169*, 597-609 e511; Robbiani, D.F., *et al.*, (2020) Nature *584*, 437-442; Wang, Q., *et al.*, (2020) Cell Host Microbe *28*, 335-349.e336). Вкратце, F(ab), содержащие 6XHis-метку для очистки на С-конце тяжелой цепи, экспрессировали путем временной трансфекции клеток Expi293 (Life Technologies) соответствующими плазмидами, кодирующими тяжелую и легкую цепи. F(ab) с His-меткой очищали из супернатантов экспрессии с помощью аффинной хроматографии на Ni-NTA (Cytiva) с последующей эксклюзионной хроматографией (Superdex 200; Cytiva) в 20 мМ Трис, pH 8,0, 150 мМ NaCl, 0,02% NaN_3. Fab концентрировали примерно до 15 мг/мл.

Анализ последовательностей

Последовательности антител анализировали, как описано ранее (Robbiani, D.F., et al., (2020) Nature 584, 437-442); в частности, последовательности подвергали триммингу и аннотировали с помощью программы Igblastn v.1.14.0 (Ye, J., et al., (2013) Nucleic Acids Research 41, W34-W40) и комплекта инструментов Change-O v.0.4.5 (Gupta, N.T. et al., (2015) Bioinformatics 31, 3356-3358). Последовательности из одной и той же клетки спаривали и присваивали клонотипы на основе V- и J-генов, используя собственные скрипты на R и Perl, доступные на GitHub (https://github.com/stratust/igpipeline). Соматическую гипермутацию нуклеотидов и длину CDR3 также анализировали, используя собственные скрипты на языках R и Perl, как описано ранее (Robbiani, D.F., et al., (2020) Nature 584, 437-442); анализ гипермутаций был основан на ближайших зародышевых линиях Igblastn. Показатели гидрофобности GRAVY рассчитывали по шкале гидрофобности Гая Х.Р. (Guy, H.R. (1985) Biophysical Journal 47, 61-70; Kyte, J., and Doolittle, R.F., (1982) J Mol Biol 157, 105-132) с помощью пакета Peptides R (https://journal.r-project.org/archive/2015/RJ-2015-001/RJ-2015-001.pdf) на основе 776 последовательностей IGH CDR3 из этого исследования и 22654256 последовательностей IGH CDR3 из общедоступных баз данных последовательностей рецепторов В-клеток памяти (DeWitt, W.S., et al., (2016) PLOS ONE 11, e0160853). Распределение определяли с помощью теста Шапиро-Уилка со всеми оценками GRAVY последовательности CDR3 из этого исследования и 5000 случайно выбранных оценок GRAVY из общедоступной базы данных. Непараметрический критерий Уилкоксона использовали для проверки значимой разницы в гидрофобности.

Распределение частоты V-генов в анти-TBEV антителах от 6 инфицированных доноров сравнивали с последовательностью Read Archive под номером SRP010970 (Rubelt, F., et al., (2012) PLoS One 7, e49774). Идентификацию и категоризацию V-генов выполняли на основе вышеописанного анализа, и для 6 инфицированных доноров вычисляли частоты, используя последовательности с уникальными CDR3. Статистическую значимость определяли с помощью двусторонних t-тестов с неравными дисперсиями. Логотипы последовательностей создавали из выровненных по левому краю последовательностей CDR3 из каждого набора антител с помощью WebLogo (Crooks, G.E., et al., (2004) Genome

Res 14, 1188-1190).

Биотинилирование белков

Avi-меченый EDIII TBEV^{FE} биотинилировали с помощью набора Biotin-Protein Ligase BIRA в соответствии с инструкциями производителя (Avidity) и конъюгировали со стрептавидином-PE (BD Biosciences, 554061) и стрептавидин-Alexa Fluor 647 (Biolegend, 405237). Овальбумин (Sigma, A5503-1G) биотинилировали с помощью набора EZ Sulfo-NHS-LC-Biotinylation в соответствии с инструкциями производителя (Thermo Scientific, A39257) и конъюгировали со стрептавидином BV711 (BD Biosciences, 563262). Биотинилирование подтверждали с помощью ELISA перед использованием в проточной цитометрии.

Сортировка единичных клеток

PBMC из образца 111 обогащали B-клетками путем положительного отбора с помощью микрогранул CD19 (Miltenyi Biotec, 130-050-301). PBMC от всех других доноров обогащали B-клетками путем отрицательного отбора (Miltenyi Biotec, 130-101-638). Все протоколы отбора выполняли в соответствии с инструкциями производителя. Обогащенные B-клетки инкубировали в течение 30 минут на льду в FACS-буфере (1 X фосфатно-солевой буфер (PBS), 2% телячья сыворотка, 1 мМ EDTA) с меченым флуорофором EDIII и овальбумином, а также в присутствии античеловеческих антител: анти-CD3-APC-eFluro 780 (Invitrogen, 47-0037-41), анти-CD8-APC-eFluro 780 (Invitrogen, 47-0086-42), анти-CD14-APC-eFluro 780 (Invitrogen, 47-0149-42), анти-CD16-APC-eFluro 780 (Invitrogen, 47-0168-41), анти-CD20-PECy7 (BD Biosciences, 335793) и Zombie NIR (BioLegend, 423105). Единичные $CD3^-CD8^-CD14^-CD16^-ZombieNIR^-CD20^+Ova^-EDIII^-PE^+EDIII^-AF647^+$ B-клетки сортировали с помощью FACS Aria III (Becton Dickinson) в отдельные лунки 96-луночных планшетов. Каждая лунка содержала 4 мкл буфера для лизиса, содержащего 0,5X PBS, 10 мМ DTT и 3000 ед./мл ингибиторов рибонуклеазы RNasin (Promega, N2615). Отсортированные клетки быстро замораживали на сухом льду и затем хранили при -80°C. Последовательности антител получали из B-клеток памяти, поскольку они происходили из небольших $CD20^+$ клеток, и гены антител амплифицировали с помощью ПЦР с использованием IgG-специфических праймеров.

Секвенирование, клонирование и экспрессия антител

РНК из единичных клеток подвергали обратной транскрипции с применением обратной транскриптазы SuperScript III (Invitrogen, 18080-044). Полученную кДНК хранили при -20°C до амплификации вариабельных генов IGH, IGL и IGK методом гнездовой ПЦР с последующим секвенированием по Сэнгеру. Ампликоны из первой реакции ПЦР использовали в качестве матрицы для гнездовой ПЦР-амплификации и клонирования, независимого от последовательности и лигирования (SLIC), в векторы экспрессии антител, как описано ранее (Robbiani, D.F., et al., (2020) Nature 584, 437-442). Рекомбинантные моноклональные антитела получали и очищали, как описано ранее (Klein, F., et al., (2014) J Exp Med 211, 2361-2372). T036 F(ab) и F(ab')2 создавали с помощью набора для Pierce™ Fab Preparation (Thermo Scientific, 44988).

Плазмиды для продуцирования репортерных вирусных частиц (RVP)

Плазмиду, экспрессирующую субгеномный репликон вируса Западного Нила, кодирующую люциферазу Renilla (pWNVII-Rep-REN-IB), и экспрессионную плазмиду CprME ZIKV получали заранее от Ted Pierson (NIH) (Pierson, T.C., et al., (2006) Virology 346, 53-65; Robbiani, D.F., et al., (2017) Cell 169, 597-609 e511). Экспрессионную плазмиду CprME ZIKV расщепляли рестрикционными ферментами и лигировали для экспрессии CprME других флавивирусов следующим образом:

TBEV: синтетическую ДНК с последовательностью, кодирующей CprME (с 5'-конца фланкированную полилинкером и последовательностью Козак GGAATTCGCGGCCGCCTCAGG (SEQ ID NO: 237), и с 3'-конца фланкированную стоп-кодонами и полилинкером TAATAGTTAATTAACTCGAGCCGCGG; «CprME-фланкированная»), соответствующий переносимому клещами вирусу энцефалита западноевропейского подтипа, штамм Neudoerfl (GenBank NC_001672), амплифицировали с праймерами DFRp1532 (5-GGAATTCGCGGCCGCCTCAGG) (SEQ ID NO: 238) и DFRp1533 (5-GCGGCTCGAGTTAATTAA) (SEQ ID NO: 239) перед клонированием по сайтам NotI и PacI плазмиды pPOWV-LB-CprME (см. ниже) с получением pTBEV-WE-CprME.

POWV-LB: синтетическую ДНК, содержащую последовательность CprME (подчеркнута) штамма LB POWV (GenBank: L06436.1 с 4 синонимичными изменениями, выделенными строчными буквами и жирным шрифтом, для удобства восприятия;

CTACTTGGCAGTACATCTACGTATTAGTCATCGCTATTACCATGGTGATGCGG
TTTTGGCAGTACATCAATGGGCGTGGATAGCGGTTTGACTCACGGGGATTTCCAAGT
CTCCACCCCATTGACGTCAATGGGAGTTTGTTTTGGCACCAAAATCAACGGGACTTT
CCAAAATGTCGTAACAACTCCGCCCCATTGACGCAAATGGGCGGTAGGCGTGTACG
GTGGGAGGTCTATATAAGCAGAGCTCTCTGGCTAACTAGAGAACC**C**ACTGCTTACTG
GCTTATCGAAATTAATACGACTCACTATAGGGAGACCCAAGCTGGCTAGTTAAGCTA
TCAACAAGGAATTCGCGGCCGCCAGGCTATGATGACCACTTCTAAAGGAAAGGGGG
GCGGTCCCCCTAGGCGCAAGCTTAAAGTGACCGCAAATAAGTCGCGACCAGCAACG
AGCCCAATGCCAAAGGGCTTCGTGCTGTCGCGCATGCTGGGGATTCTTTGGCACGCC
GTGACAGGCACGGCCAGACCCCCAGTGCTGAAAATGTTCTGGAAAACGGTACCACT
GCGCCAGGCGGAGGCTGTTCTGAAGAAGATAAAGAGAGTTATCGGGAACTTGATGC
AGAGCCTTCACATGAGAGGGCGTCGCAGGTCAGGTGTGGACTGGACTTGGATTTTTT
TGACGATGGCGTTGATGACCATGGCCATGGCAACCACCATCCACCGGGACAGGGAA
GGATACATGGTTATGCGGGCCAGTGGAAGGGACGCTGCAAGCCAGGTCAGGGTACA
AAACGGAACGTGCGTCATCCTGGCAACAGACATGGGAGAGTGGTGTGAAGATTCAA
TCACCTACTCTTGCGTCACGATTGACCAGGAGGAAGAACCCGTTGACGTGGACTGCT
TCTGCCGAGGTGTTGATAGGGTTAAGTTAGAGTATGGACGCTGTGGAAGGCAAGCT
GGATCTAGGGGGAAAAGGTCTGTGGTCATTCCAACACATGCACAAAAAGACATGGT
CGGGCGAGGTCATGCATGGCTTAAAGGTGACAATATTCGAGATCATGTCACCCGAG
TCGAGGGCTGGATGTGGAAGAACAAGCTTCTAACTGCCGCCATTGTGGCCTTGGCTT

GGCTCATGGTTGATAGTTGGATGGCCAGAGTGACTGTCATCCTCTTGGCGTTGAGTC
TAGGGCCAGTGTACGCCACGAGGTGCACGCATCTTGAGAACAGAGATTTTGTGACA
GGAACTCAAGGGACCACCAGAGTGTCCCTAGTTTTGGAACTTGGAGGCTGCGTGAC
CATCACAGCTGAGGGCAAGCCATCCATTGATGTATGGCTCGAAGACATTTTTCAGGA
AAGCCCGGCTGAAACCAGAGAATACTGCCTGCACGCCAAATTGACCAACACAAAAG
TGGAGGCTCGCTGTCCAACCACTGGACCGGCGACACTTCCGGAGGAGCATCAGGCT
AATATGGTGTGCAAGAGAGACCAAAGCGACCGTGGATGGGGAAACCACTG**t**GG**a**TT**c**
TT**c**GGGAAGGGCAGTATAGTGGCTTGTGCAAAGTTTGAATGCGAGGAAGCAAAAAA
AGCTGTGGGCCACGTCTATGACTCCACAAAGATCACGTATGTTGTCAAGGTTGAGCC
CCACACAGGGGATTACTTGGCTGCAAATGAGACCAATTCAAACAGGAAATCAGCAC
AGTTTACGGTGGCATCCGAGAAAGTGATCCTGCGGCTCGGCGACTATGGAGATGTG
TCGCTGACGTGTAAAGTGGCAAGTGGGATTGATGTCGCCCAAACTGTGGTGATGTCA
CTCGACAGCAGCAAGGACCACCTGCCTTCTGCATGGCAAGTGCACCGTGACTGGTTT
GAGGACTTGGCGCTGCCCTGGAAACACAAGGACAACCAAGATTGGAACAGTGTGGA
GAAACTTGTGGAATTTGGACCACCACATGCTGTGAAAATGGATGTTTTCAATCTGGG
GGACCAGACGGCTGTGCTGCTCAAATCACTGGCAGGAGTTCCGCTGGCCAGTGTGG
AGGGCCAGAAATACCACCTGAAAAGCGGCCATGTTACTTGTGATGTGGGACTGGAA
AAGCTGAAACTGAAAGGCACAACCTACTCCATGTGTGACAAAGCAAAGTTCAAATG
GAAGAGAGTTCCTGTGGACAGCGGCCATGACACAGTAGTCATGGAGGTATCATACA
CAGGAAGCGACAAGCCATGTCGGATCCCGGTGCGGGCTGTGGCACATGGTGTCCCA
GCGGTTAATGTAGCCATGCTCATAACCCCCAATCCAACCATTGAAACAAATGGTGGC
GGATTCATAGAAATGCAGCTGCCACCAGGGGATAACATCATCTATGTGGGAGACCT
TAGCCAGCAGTGGTTTCAGAAAGGCAGTACCATTGGTAGAATGTTTGAAAAAACCC
GCAGGGGATTGGAAAGGCTCTCTGTGGTTGGAGAACATGCATGGGACTTTGGCTCA
GTAGGCGGGGTACTGTCTTCTGTGGGGAAGGCAATCCACACGGTGCTGGGGGGAGC
TTTCAACACCCTTTTTGG**T**GG**T**GTTGGATTCATCCCTAAGATGCTGCTGGGGGTTGCT
CTGGTCTGGTTGGGACTAAATGCCAGGAATCCAACGATGTCCATGACGTTTCTTGCT
GTGGGGGCTTTGACACTGATGATGACAATGGGAGTTGGGGCATAATAGTTAATTAA
CTCGAGCCGCGGTTCGAAGGTAAGCCT) (SEQ ID NO: 240) подвергали амплификации методом ПЦР с праймерами DFRp1511 (5-ATCTACGTATTAGTCATCGCTATTA) (SEQ ID NO: 241) и DFRp1514 (5-ACCGCGGCTCGAGTTAATTAA) (SEQ ID NO: 242) и клонировали по сайтам Eco105I и SacII плазмиды pZIKV-HPF-CprME (Robbiani, D.F., et al., (2017) 169, 597-609 e511) с получением pPOWV-LB-CprME.

POWV-DTV: использовали стратегию ПЦР сборки из трех частей. ДНК, расположенную выше промотора CMV в pZIKV-HFP-CprME и непосредственно ниже начала С-кодирующей области, амплифицировали методом ПЦР с праймерами RU-O-24611 (5'-CTTGACCGACAATTGCATGAAG-3') (SEQ ID NO: 243) и RU-O-26690 (5'-**CTTTCCTTTAGAAGTAGTCACCAT**AGCCTGCTTTTTTGTACAAAC-3') (SEQ ID NO: 244) с получением фрагмента слияния промотора CMV с С-кодирующими последовательностями POWV-DTV (выделено жирным шрифтом в праймере RU-O-26690).

Используя в качестве матрицы DTVp1 (Kenney, J.L., et al., (2018) Vector Borne Zoonotic Dis 18, 371-381), любезно предоставленный Aaron Brault и основанной на штамме Spooner DTV, фрагмент, перекрывающийся с промотором CMV, слияние C DTV с областью, находящейся сразу за сайтом SacII в геноме DTV, создавали методом ПЦР с использованием олигонуклеотидов RU-O-26689 (5'-GTTTGTACAAAAAAGCAGGCT**ATGGTGACTACTTCTAAAGGAAAG**-3') (SEQ ID NO: 245) и RU-O-26711 (5'-GTTTCCCCATCC**TCTA**TCGCTCTG-3') (SEQ ID NO: 246), где нуклеотиды, выделенные жирным шрифтом, указывают на синонимичные мутации, введенные для удаления сайта SacII. ДНК амплифицировали, используя DTVp1 в качестве матрицы и олигонуклеотидов RU-O-26710 (5'-CAGAGCGA**TAGA**GGATGGGGAAAC-3'; (SEQ ID NO: 247), где выделенные жирным шрифтом нуклеотиды указывают на синонимичные мутации), и RU-O-26688 (5'-TTCGAACCGCGGCTGGGTCCTATTA**TGCTCCGACTCCCATTGTCATCATC**-3') (SEQ ID NO: 248), с получением фрагмента, перекрывающего «убитый» сайт SacII до конца области, кодирующей белок оболочки, за которой следует сайт SacII. Три фрагмента ДНК отжигали, удлиняли и затем амплифицировали методом ПЦР с праймерами RU-O-24611 и RU-O-26688. Полученный фрагмент ДНК расщепляли SnaBI и SacII и клонировали в расщепленную аналогичным образом pZIKV-HPF-CprME с получением pPOWV-DTV-CprME.

KFDV: синтетическую ДНК с CprME-фланкированной последовательностью вируса лихорадки Киасанур, штамм W-377 (GenBank JF416960.1), амплифицировали с праймерами DFRp1532 и DFRp1533 перед клонированием по сайтам NotI и PacI плазмиды pPOWV-LB-CprME (см. выше) с получением pKFDV-W-377-CprME.

LGTV: CprME вируса Лангата, изолят TP21-636, амплифицировали из плазмиды, любезно предоставленной доктором Sonja Best (Rocky Mountain Laboratories of NIH/NIAID), с праймерами DFRp1563 (5-GGAATTCGCGGCCGCCTCAGGATGGCCGGGAAGGCCGTTCTA) (SEQ ID NO: 249) и DFRp1566 (5-CCGCGGCTCGAGTTAATTAACTATTAGGCTCCAACCCCCAGAGTCAT) (SEQ ID NO: 250) перед клонированием по сайтам NotI и PacI плазмиды pPOWV-LB-CprME с получением pLGTV-TP21-636-CprME. Две нуклеотидные мутации из GenBank NC_003690 (A590G и A1893C).

LIV: синтетическую ДНК с CprME-фланкированной последовательностью вируса Louping III, изолят LI3/1 (GenBank KP144331), амплифицировали с праймерами DFRp1532 и DFRp1533 перед клонированием по сайтам NotI и PacI плазмиды pPOWV-LB-CprME с получением pLIV-LI3/1-CprME.

OHFV: синтетическую ДНК с CprME-фланкированной последовательностью вируса Омской геморрагической лихорадки штамма Bogoluvovska (GenBank NC_005062) амплифицировали с праймерами DFRp1532 и DFRp1533 перед клонированием по сайтам NotI и PacI плазмиды pPOWV-LB-CprME с получением pOHFV-CprME.

Для подтверждения отсутствия ошибок, вызванных ПЦР, все области, полученные

в результате ПЦР, секвенировали в конечных плазмидах.

Продуцирование RVP

RVP получали путем ко-трансфекции 1 мкг плазмиды pWNVII-Rep-REN-IB с 3 мкг флавивирусной плазмиды CprME по выбору в пермиссивную клеточную линию Lenti-X 293T с использованием липофектамина 2000 (Invitrogen, 1166803) в соответствии с инструкциями производителя. Клетки высевали за 24 часа до трансфекции в количестве 1×10^6 клеток/лунку в покрытые коллагеном 6-луночные планшеты. После трансфекции и 6-часовой инкубации при 37°C избыток комплексов ДНК-липид удаляли аспирацией, а среду заменяли средой DMEM (Gibco), содержащей 20 мМ HEPES и 10% FBS. В течение следующих 72 часов с 24-часовыми интервалами супернатанты, содержащие RVP, собирали, фильтровали через 0,45-микронный фильтр и замораживали при -80°C, и среду заменяли средой DMEM, содержащей 20 мМ HEPES и 10% FBS. Замороженные RVP позже оттаивали и титровали на клетках Huh-7.5 для определения разведения RVP, при котором клетки экспрессируют 1×10^6 RLU в отсутствие сыворотки или антител.

Анализы нейтрализации RVP

В 96-луночные планшеты высевали 7500 клеток Huh-7,5 на лунку в 50 мкл DMEM (Gibco), дополненной 10% FBS и 1% заменимыми аминокислотами (NEAA). Через 24 часа 100 мкл разбавленных RVP объединяли со 100 мкл разведенной сыворотки или антител, инкубировали в течение 1 часа при 37°C, и затем добавляли по 50 мкл смеси в трех повторах к высеянным клеткам. RVP соответствующим образом разводили в разбавителе BA-1 (среда 199 (Lonza), дополненная 1% BSA и 100 единиц/мл пенициллина/стрептомицина) для получения желаемой интенсивности RLU. После дополнительных 24 часов инкубации при 37°C среду из клеток аспирировали, заменяли 35 мкл лизирующего буфера (Promega, E2810), и планшеты замораживали при -80°C. 15 мкл буфера для лизиса, который в дальнейшем размораживали, использовали для измерения экспрессии люциферазы Renilla с помощью системы анализа люциферазы Renilla (Promega, E2810). Сыворотки либо разбавляли до конечной концентрации 1:600000 для скрининга нейтрализации RVP TBEV, либо серийно разбавляли для получения кривых. Рекомбинантные моноклональные антитела использовали в конечной концентрации 10 мкг/мл и серийно разбавляли 1:3 для анализов нейтрализации. Полумаксимальный титр нейтрализации (NT_{50}) и полумаксимальную ингибирующую концентрацию (IC_{50}) определяли с помощью нелинейного регрессионного анализа с использованием программного обеспечения Prism (GraphPad). При скрининге на перекрестную нейтрализацию панели RVP флавивируса рекомбинантные антитела анализировали в конечной концентрации 1 мкг/мл согласно описанному выше протоколу, и результаты сравнивали с контролем без антител. В экспериментах с использованием фрагментов антител использовали эквимолярные концентрации фрагментов антител и иммуноглобинов. В экспериментах с RVP с применением комбинаций антител антитело T036 использовали в концентрации 1 мкг/мл, а 4G2 (клон D1-4G2-4-15; Sigma, кат. № MAB10216) использовали в конечной концентрации 10 мкг/мл.

Анализы ELISA

Связывание сывороточных IgG или рекомбинантных IgG антител с белками EDIII измеряли стандартным методом ELISA. 96-луночные планшеты с высоким связыванием (Costar, 07-200-721) покрывали в течение ночи 250 нг белка EDIII в PBS на лунку при комнатной температуре; затем планшеты блокировали 0,1 мМ EDTA, 0,05% Tween и 2% BSA в PBS в течение 2 часов при комнатной температуре. Образцы разводили в PBS-T, добавляли в планшеты и инкубировали еще 1 час при комнатной температуре. Вторичные козьи античеловеческие фрагменты $F(ab')_2$, конъюгированные с HRP (Jackson Immunoresearch, 109-036-088), разводили в отношении 1:5000 в PBS-T, добавляли в планшеты и снова инкубировали в течение 1 часа при комнатной температуре. Между каждым этапом планшеты четыре раза промывали PBS-T. Наконец, планшеты проявляли с использованием субстрата TMB (ThermoScientific, 34021); реакцию останавливали путем добавления 1М серной кислоты, и планшеты считывали при 450 нм. Сыворотки подвергали скринингу на связывание при разведении 1:500. Рекомбинантные моноклональные антитела разводили до 10 мкг/мл и серийно разводили 1:3; половинную эффективную концентрацию (EC_{50}) определяли посредством нелинейного регрессионного анализа с помощью программы Prism 8 (GraphPad). Для анализа перекрестного связывания рекомбинантные антитела анализировали в концентрации 1 мкг/мл в соответствии с протоколом, описанным выше, с применением панели белков EDIII флавивируса. Моноклональное анти-ВИЧ антитело к 10-1074 использовали в качестве изотипического контроля (Mouquet, H., et al., (2012) Proc Natl Acad Sci USA 109, E3268-3277). Антитела с оптической плотностью, более чем в 2,5 раза превышающей контрольный сигнал изотипа, считались перекрестно-реактивными. Клинические испытания TBEV (таблицы 1A и 1B) выполняли с помощью наборов EIA TBE Virus IgG (TBG096) и EIA TBE Virus IgM (TBM096) от TestLine Clinical Diagnostics.

Вирусы и клетки

Штамм Hypr TBEV с низким количеством пассажей был предоставлен Коллекцией арбовирусов Института паразитологии Биологического центра Чешской академии наук, Ческе-Будеевице, Чешская Республика (Collection of Arboviruses, Institute of Parasitology, Biology Centre of the Czech Academy of Sciences, Ceske Budejovice) (http://www.arboviruscollection.cz/index.php?lang=en). Первоначально вирус был выделен из крови больного 10-летнего ребенка в Брно, Чехия (бывшая Чехословакия), в 1953 году. Штамм Neudoerfl TBEV с низким количеством пассажей был любезно предоставлен профессором F.X. Heinz Медицинского университета в Вене, Австрия (F.X. Heinz, Medical University in Vienna, Austria). Первоначально вирус был выделен из клеща *Ixodes ricinus* в Австрии в 1971 году. Перед использованием в экспериментах *in vitro* штаммы вируса размножали в мозге мышей в подсосном периоде и/или клетках BHK-21.

PS клетки (стабильные свиные почки) (Kozuch, O. and Mayer, V., (1975) Acta Virol 19, 498) культивировали при 37°C в среде Лейбовица (L-15) с добавлением 3% эмбриональной бычьей сыворотки, 100 ЕД/мл пенициллина, 100 мкг/мл стрептомицина и

1% L-глютамина (Sigma-Aldrich, Prague, Czech Republic).

Анализ бляшкообразования

Для определения титра вируса в супернатантах клеточных культур выполняли анализы бляшкообразования, как описано ранее (De Madrid, A.T., and Porterfield, J.S. (1969) Bull World Health Organ 40, 113-121) с небольшими изменениями (Formanova, P.P., et al., (2019) J Neuroinflammation 16, 205). Вкратце, 10-кратные разведения вируса плюс суспензию PS клеток ($1,3 \times 10^5$ клеток на лунку) добавляли в 24-луночные планшеты для тканевых культур. После 4-х часов инкубации при 37 °C с 0,5% CO_2 каждую лунку покрывали карбоксиметилцеллюлозой (1,5% в среде L-15). После 5-дневной инкубации при 37 °C и 0,5% CO_2 монослои клеток визуализировали с помощью нафталинового черного. Вирусные титры выражали в виде бляшкообразующих единиц (БОЕ) на миллилитр.

Тест на нейтрализацию вирусов (VNT)

VNT выполняли, как описано ранее (Sirmarová, J., et al., (2014) Ticks Tick Borne Dis 5, 523-527) с несколькими модификациями. Вкратце, моноклональные антитела (T025, T028, T034 и T038) разбавляли до 2,5 мкг/мл в среде L-15, а затем серийно разбавляли 1:2 в 96-луночных планшетах. Разбавленные моноклональные образцы инкубировали с 50 БОЕ TBEV-Hypr на лунку (достаточное количество, чтобы вызвать 90-95% цитолиз) в течение 90 минут при 37°C. После этого в каждую лунку добавляли 5×10^4 PS клеток. После 4 дней инкубации при 37°C цитопатический эффект (CPE) контролировали с помощью микроскопа, и жизнеспособность клеток измеряли с помощью набора Cell Counting Kit-8 (Dojindo Molecular Technologies, Inc., Munich, Germany) в соответствии с инструкциями производителя. Полумаксимальную ингибирующую концентрацию (IC_{50}) рассчитывали из двух независимых экспериментов, каждый из которых выполняли восемь раз с использованием GraphPad Prism (версия 7.04, GraphPad Software, San Diego, CA, USA).

Влияние антител на рост вируса

Моноклональные антитела (T036, T038 и 10-1074) разбавляли до 0,5 или 0,05 мкг/мл в среде L-15 и инкубировали с TBEV-Hypr (50 БОЕ/лунка) или TBEV-Neudoerfl (500 БОЕ/лунка или 2500 БОЕ/лунка) в 96-луночных планшетах в течение 90 мин при 37°C. После инкубации добавляли 5×10^4 PS клеток на лунку. Через 24 и 48 часов инкубации при 37°C и 0,5% CO_2 культуральные среды собирали, титр вируса определяли с помощью анализа бляшкообразования, как описано выше, и монослои клеток фиксировали холодной смесью ацетон-метанол (1:1), блокировали 10% фетальной телячьей сывороткой и инкубировали с мышиным антителом к флавивирусу (разведение 1:250, клон D1-4G2-4-15; Sigma, кат. MAB10216), как описано ранее (Stefanik, M., et al., (2020) Microorganisms 8). После промывки клетки метили вторичными козьими антимышиными антителами, конъюгированными с изотиоцианатом флуоресцеина (FITC; разбавленным в отношении 1:500, Sigma кат. AP181F), и выполняли контрастное окрашивание 4',6-диамидино-2-фенилиндолом (DAPI, разбавленным до 1 мкг/мл) для визуализации ядер клеток. Сигнал флуоресценции регистрировали с помощью эпифлуоресцентного микроскопа Olympus IX71 и обрабатывали с помощью программы ImageJ.

Анализ связывания вируса с клеткой

TBEV (штамм Hypr; 100 БОЕ) предварительно инкубировали с моноклональными антителами или комбинациями антител (T036 и 10-1074 использовали при 0,5 мкг/мл, и D1-4G2-4-15 [4G2] использовали в конечной концентрации 10 мкг/мл) в среде L-15, дополненной 3% фетальной бычьей сывороткой, 100 ЕД/мл пенициллина, 100 мкг/мл стрептомицина и 1% L-глутамина (Sigma-Aldrich, Prague, Czech Republic) в течение 1,5 часов при 37°C. Затем комплексы TBEV-антитело добавляли к предварительно охлажденным конфлюэнтным монослоям PS клеток в 6-луночных планшетах (1 мл на лунку). Через 1 час при 4°C инокулят удаляли, и клетки трижды промывали PBS для удаления несвязавшегося вируса. Добавляли среду L-15, содержащую 3% фетальную телячью сыворотку, 100 ЕД/мл пенициллина, 100 мкг/мл стрептомицина, 1% L-глутамина и 1,5% CMC (4,5 мл на лунку), и температуру повышали до 37°C для инфицирования клеток. После 5 дней инкубации при 37 °C и 0,5% CO_2 монослои клеток окрашивали нафталиновым черным, визуализировали и подсчитывали бляшки для определения количества вирусных частиц, связавшихся с клетками на этапе инкубации.

Статистический анализ

Для всех экспериментов с живыми вирусами ANOVA с последующими тестами множественного сравнения Тьюки и t-тестами Стьюдента выполняли с логарифмически преобразованными данными. Для анализа использовали программу GraphPad Prism (версия 7.04, GraphPad Software, San Diego, CA, USA). В ином случае данные анализировали с помощью критерия Манна-Уитни или критерия множественного сравнения ANOVA и Тьюки, как указано, а сравнение кривых выживаемости анализировали с помощью критерия логарифмического ранга (Мантела-Кокса), рассчитанного в GraphPad Prism (версия 8.4.3, GraphPad Software, San Diego, CA, USA). Значения $p < 0,05$ считали значимыми.

Кристаллизация, определение структуры и уточнение

Комплексы для кристаллизации получали путем смешивания Fab и антигена в молярном соотношении 1:1 и инкубации при комнатной температуре в течение 1-2 часов. Кристаллы комплекса T025 Fab-TBEV-WE EDIII-His-Avitag (пространственная группа $P2_1$; a=55,5 Å, b=66,7 Å, c=91,2 Å, α=90°, β=94,6°, γ=90°; одна молекула на асимметричную единицу) получали путем объединения 0,2 мкл комплекса кристаллизации с 0,2 мкл 0,1 М трехосновного дигидрата цитрата натрия, pH 5,0, 10% ПЭГ 6000 методом сидячей капли при 22°C. Кристаллы комплекса T025 Fab-TBEV-FE EDIII-His-Avitag (пространственная группа $P2_12_12$; a=56,96 Å, b=69,72 Å, c=180,20 Å, α=90°, β=90°, γ=90°; одна молекула на асимметричную единицу) получали путем объединения 0,2 мкл комплекса кристаллизации с 0,2 мкл 0,1 М трехосновного дигидрата цитрата натрия, pH 5,0, 10% ПЭГ 6000 методом сидячей капли при 22°C. Кристаллы комплекса T025 Fab-TBEV-Si EDIII (пространственная группа $P2_1$; a=55,4 Å, b=67,2 Å, c=91,2 Å, α=90°, β=94,8°, γ=90°; одна молекула на асимметричную единицу) получали путем объединения 0,2 мкл комплекса кристаллизации с 0,2 мкл 5% (+/-)-2-метил-2,4-пентандиола, 0,1 М HEPES pH 7,5, 10% ПЭГ 10000 методом

сидячей капли при 22°C. Криозащиту кристаллов обеспечивали с помощью 25% глицерина. Кристаллы комплекса T036 Fab-LIV EDIII (пространственная группа P_1; a=67,0 Å, b=67,9 Å, c=82,4 Å, α=88,0°, β=73,2°, γ=70,6°; две молекулы на асимметричную единицу) получали путем объединения 0,2 мкл комплекса кристаллизации с 0,2 мкл 0,15 М моногидрата сульфата лития, 0,1 М лимонной кислоты, pH 3,5, 18% ПЭГ 6000 методом сидячей капли при 22°C. Перед криоконсервацией в жидком азоте кристаллы подвергали ступенчатой криозащите с помощью 25% глицерина.

Данные рентгеновской дифракции (таблица 6) собирали на линии луча 12-2 Стэнфордского источника синхротронного излучения (SSRL) с помощью детектора Dectris Pilatus 6M. Данные объединяли с помощью Mosflm (Battye, T.G., et al., (2011) Acta Crystallogr D Biol Crystallogr 67, 271-281) и масштабировали с помощью CCP4 (Winn, M.D., et al., (2011) Acta Crystallogr D Biol Crystallogr 67, 235-242). Четыре 180° набора данных из одного и того же кристалла собирали, используя разные расстояния детектора для кристаллов T036-LIV, и затем объединяли и масштабировали с помощью CCP4. Структуру комплекса T025-TBEV-WE EDIII получали путем молекулярной замены, используя домены V_HV_L из 2GHW PDB, домены C_HC_L из 4OGX PDB и EDIII TBEV из 6J5F PDB в качестве поисковых моделей в PHASER (McCoy, A., et al., (2007) J Appl Crystallogr 40, 658-674). Модель уточняли до разрешения 2,24 Å, используя итеративный подход, включающий уточнение в Phenix (Adams, P.D., et al., (2010) Acta Crystallogr D Biol Crystallogr 66, 213-221) и корректировку вручную композитной карты пропусков, созданной стимуляцией отжига с помощью программы Coot (Emsley, P., and Cowtan, K., (2004) Acta Crystallogr D Biol Crystallogr 60, 2126-2132). Остатки, которые были разупорядочены и не были включены в модель, представляли собой остатки 214-219 HC и 6X His-метку; остаток 214 LC; и остатки 299-302, 397 и 6X His-метку и Avi-метку домена TBEV-WE EDIII. Структуры комплексов T025-TBEV-FE EDIII и T025-TBEV-Si EDIII получали аналогичным образом с помощью частично уточненной структуры T025-TBEV-WE EDIII в качестве модели молекулярного замещения. Модель T025-TBEV-FE EDIII уточняли до разрешения 2,35 Å, и модель T025-TBEV-Si EDIII уточняли до разрешения 1,86 Å с помощью итеративного подхода, описанного для T025-TBEV-WE EDIII. Структуру комплекса T036-LIV EDIII получали путем молекулярной замены, используя домены V_HV_L из 4OB5 PDB, домены C_HC_L из частично уточненной структуры T025-TBEV-WE EDIII и TBEV EDIII из 6J5F PDB в качестве моделей поиска в PHASER (McCoy, A., et al., (2007) J Appl Crystallogr 40, 658-674). Модель уточняли до 2,4 Å с помощью итеративной стратегии, как описано выше, которая включала ограничения некристаллографической симметрии на начальных этапах уточнения. Остатки, которые были разупорядочены и не были включены в модель, представляли собой остатки 128-133, 188-190 (цепь A), 214-219 HC и 6X His-метку; остатки 212-214 (цепь L) или 213-214 (цепь B) LC; и остатки 301 и 397 (цепь C) домена EDIII LIV. Кроме того, на карте пропусков, созданной стимуляцией отжига, (Phenix) присутствовала дополнительная плотность рядом с остатками E98HC и S94LC в обеих копиях Fab в асимметричной единице, которые не были охвачены моделью. Для нумерации Fab

использовали схему нумерации по Kabat. Структуры накладывали друг на друга, вычисляли среднеквадратичные отклонения, и цифры генерировали с помощью PyMOL. Площади скрытой поверхности и водородные связи определяли с помощью PDBePISA (Krissinel, E., and Henrick, K., (2007) J Mol Biol 372, 774-797). Остатки, образующие контакты Fab-антиген, идентифицировали как остатки, в которых любой атом находится в пределах 4 Å от атома другого белка. Критерии расстояния и геометрии, используемые для определения водородных связей, включали расстояние <4,0 Å, и угол водородной связи 90-270°. Максимальное расстояние, допустимое для Ван-дер-Ваальсового взаимодействия, составляло 4,0 Å.

Заявление об этике животных

Исследование проводили в соответствии со всеми соответствующими директивами Европейского союза по работе с животными и в соответствии с национальным законодательством Чешской Республики об использовании экспериментальных животных и защите животных от жестокого обращения (Закон о защите животных № 246/1992 Coll.). Протокол был одобрен Комитетом по этике экспериментов на животных Института паразитологии и Ведомственной экспертной комиссией по утверждению проектов экспериментов на животных Чешской академии наук (разрешение № 4253/2019).

Мыши и прививка от вирусов

Мышей BALB/c, свободных от специфических патогенов, получали от ENVIGO RMS B.V. (Horst, Netherlands). Стерилизованный гранулированный корм и воду давали без ограничений. Во всех экспериментах использовали самок мышей в возрасте 6-8 недель. Мышей содержали в индивидуально вентилируемых пластиковых клетках (Techniplast) с подстилкой из древесной щепы при постоянной температуре 22°C, относительной влажности 65% и 12-часовом цикле свет/темнота. В экспериментах использовали по три мыши на группу. Мышей инокулировали внутрибрюшинно за сутки до или через день после инфицирования моноклональными антителами T025 или 10-1074 в 200 мкл PBS и инфицировали подкожно 100 БОЕ TBEV-Hypr (размноженные 8 раз в мозге мышей в подсосном периоде). Мышей отслеживали на наличие симптомов и на выживаемость с течением времени и подвергали эвтаназии при достижении гуманной конечной точки.

ПРИМЕР 2

Серологические ответы в TBEV-инфицированной когорте

Анализировали сыворотки, полученные от 141 человека, госпитализированного с TBE во время вспышек 2011 и 2018 годов в Чешской Республике. Образцы получали при госпитализации во время энцефалитической фазы заболевания (фиг. 1A) (Holzmann, H., (2003) Vaccine 21, S36-S40). В соответствии с предыдущими отчетами (Bogovič, P., et al., (2018) Travel Med Infect Dis 26, 25-31; Bogovic, P., and Strle, F., (2015) World J Clin Cases 3 430-441), когорта отличалась более высоким уровнем заболеваемости у мужчин (61,1%) и пожилых людей (средний возраст=49 лет, таблицы 1A и 1B). Также получали контрольные сыворотки от 168 случайно отобранных доноров банка крови и от 10 индивидуумов, вакцинированных против TBEV (таблицы 1A и 1B). Все сыворотки подвергали скринингу

с помощью ELISA при разведении 1:500 на наличие IgG антител, связывающихся с EDIII TBEV (фиг. 1B). Сигнал у инфицированных индивидуумов был значительно выше, чем в группах вакцинированных и доноров крови ($p=0,0159$ и $p<0,0001$ по ANOVA с поправкой Тьюки, соответственно; фиг. 1B). Между реактивностью EDIII TBEV в ELISA и возрастом или продолжительностью госпитализации корреляция отсутствовала (фиг. 2A-O).

Для оценки нейтрализующей активности сыворотки образцы, полученные от выздоровевших и вакцинированных индивидуумов, подвергали скринингу на нейтрализацию при разведении $1:6\times10^5$, используя репортерные вирусные частицы TBEV, экспрессирующие люциферазу (RVP; см. Способы) (Pierson, T.C., et al., (2006) Virology 346 53-65). Нейтрализующая активность, которая изменялась от полной до недетектируемой, была значительно ниже у вакцинированных пациентов ($p<0,0001$; фиг. 1C) и коррелировала со связыванием EDIII в ELISA ($p=0,0004$; фиг. 2M). Полумаксимальные нейтрализующие титры (NT_{50}) для 28 наиболее инфицированных индивидуумов находились в пределах от 0,37 до $6,7\times10^6$ (фиг. 1D-E). Напротив, значения NT_{50} у вакцинированных пациентов составляли $0,32\text{-}1,0\times10^4$ (фиг. 2N-O). Был сделан вывод, что у лиц, госпитализированных в связи с инфекцией TBEV, наблюдается широкое распределение уровней EDIII-связывающей и нейтрализующей активности, которая обычно выше, чем у вакцинированных в этой когорте.

B-клеточная память конвергирует к специфическим генам антител

Чтобы охарактеризовать анти-TBEV антитела, TBEV-специфические B-клетки очищали из периферической крови шести инфицированных индивидуумов (оранжевые на фиг. 1D и 1E) и 3 вакцинированных индивидуумов (фиг. 3A-Г и 4A). Частота TBEV EDIII-специфических B-клеток среди циркулирующих $CD20^+$ B-клеток была выше в инфицированной группе (0,067-0,31%) по сравнению с вакцинированными ($1,28\text{-}5,95\times10^{-3}$%). Методом ОТ-ПЦР амплифицировали и секвенировали в общей сложности 776 пар генов тяжелой и легкой цепей IgG антител (ПРИМЕР 1, фиг. 3B и 5D и таблицы 2A-2J). Средняя соматическая гипермутация в IGVH и IGVL составила 18 и 9 нуклеотидов, соответственно, длина CDR3 была нормальной (средняя длина CDRH3 13,5 и средняя длина CDRL3 9,4), а гидрофобность была немного увеличена по сравнению с контролем ($p<0,0001$; фиг. 4B-D) (Briney, B., et al., (2019) Nature 566, 393-397; Rock, E.P., et al., (1994) J Exp Med 179, 323-328). Как и в случае с другими вирусными патогенами, включая ВИЧ-1, вирус Зика, гепатит B и SARS-CoV-2 (Robbiani, D.F., et al., (2017) Cell 169, 597-609 e511; Robbiani, D.F., et al., (2020) Nature 584, 437-442; Scheid, J.F., et al., (2011) Science (New York, NY) 333, 1633-1637; Wang, Q., et al., (2020) Cell Host Microbe 28, 335-349.e336; West, A.P., et al., (2012) Proc Natl Acad Sci U S A 109, E2083-20990), многие из последовательностей были обнаружены в расширенных клонах B-клеток (37,9%, фиг. 3B и D).

Анализ последовательности выявил антитела со сходными характеристиками внутри и между индивидуумами (фиг. 3B, 3D и 3E, таблицы 2A-2J и 3). Например, VH1-69 и VH3-48 составили 59,2% и 7,5% всех последовательностей клонов, соответственно (оттенки синего и красного на фиг. 3B и 3D). Кроме того, родственные последовательности,

содержащие эти гены VH, были обнаружены у множества доноров (фиолетовые линии на фиг. 3E). Частота использования генов VH1-69, VK2-28, VK1-33 и VL4-69 у инфицированных доноров была значимо выше ($p<0,01$); гены VH3-48, VK1-5 и VL2-14 также были обогащены, хотя и незначительно (фиг. 4E-G). В некоторых случаях, включая клонально расширенные антитела IGVH1-69/IGVK2-28 и IGVH3-48/IGVK1-5, сходство последовательностей между отдельными донорами распространялось на IGH и IGL CDR3 (таблица 3, фиг. 4H и 4I). Был сделан вывод, что ответ B-клеток памяти на EDIII TBEV конвергирует к специфическим генам антител.

Мощные перекрестно-реактивные анти-TBEV антитела широкого спектра действия

Пятьдесят девять антител (46 от выздоравливающих и 13 от вакцинированных доноров, таблица 4) клонировали, модифицировали методами рекомбинантной ДНК, экспрессировали и тестировали методом ELISA на связывание с белками EDIII, соответствующими всем 3 подтипам TBEV: западноевропейскому ($TBEV^{WE}$), дальневосточному ($TBEV^{FE}$) и сибирскому ($TBEV^{Si}$; фиг. 5A и 6A и табл. 5). Все, кроме одного из 59 антител, связывались со всеми 3 EDIII с одинаковыми полумаксимальными эффективными концентрациями (EC_{50}) в диапазоне от 0,2 до 12 нг/мл (фиг. 5B, таблица 5).

При тестировании на TBEV RVP-нейтрализующую активность было нейтрализовано 43 из 46 антител, полученных от инфицированных доноров, при этом значения IC_{50} составило всего 0,02 нг/мл (фиг. 5C и 5D, таблица 5). Напротив, IC_{50} самого мощного антитела, полученного от вакцинированных доноров, составляло 8,3 нг/мл. Семь антител, все выделенные от инфицированных доноров, были мощными нейтрализаторами TBEV с IC_{50} ниже 1 нг/мл (фиг. 5D). Четыре из этих антител также оценивали на нейтрализацию аутентичного TBEV (фиг. 5E и 5F). Все четыре антитела показали мощную активность с IC_{50} в диапазоне от 35,9 до 268,8 нг/мл (таблица 5).

Для определения, будут ли анти-TBEV антитела перекрестно реагировать с родственными вирусами, анти-TBEV антитела подвергали скринингу в одной концентрации (1 мкг/мл) на связывание с EDIII вирусов Лангата (LGTV), Louping III (LIV), омской геморрагической лихорадки (OHFV), киасанурской лесной болезни (KFDV) и Powassan линии I и II (POWV-DTV и POWV-LB; см. Способы и фиг. 6B и 6C). Широкий спектр перекрестной реактивности наблюдался у многих протестированных антител (фиг. 6B). Для определения, являются ли антитела также нейтрализаторами широкого спектра действия, антитела подвергали скринингу против RVP, соответствующих той же панели переносимых клещами вирусов. При тестировании в концентрации 1 мкг/мл большинство антител IGHV1-69 нейтрализовали LGTV, LIV, POWV-LB и POWV-DTV, а одно из антител IGVH3-48/IGVK1-5 нейтрализовало все RVP, кроме POWV-LB (фиг. 6B и 6C). Значения IC_{50}, выраженные в нг/мл, нескольких перекрестно-реактивных антител против панели RVP флавивируса находились в диапазоне однозначных чисел (фиг. 5G и фиг. 6D-I; таблица 5). Например, антитело IGVH3-48/IGVK1-5, T056, является мощным нейтрализатором LGTV, LIV и OHFV со значениями IC_{50}, равными или меньшими, чем 1 нг/мл. Был сделан вывод,

что некоторые нейтрализующие анти-TBEV антитела обладают широким спектром активности против переносимых клещами флавивирусов.

Антитело T036 способствует инфицированию TBEV

В отличие от других антител T036 продемонстрировало дозозависимое усиление инфекции TBEV и POWV-LB RVP (фиг. 7A и фиг. 6D). Усиление также наблюдалось в случае F(ab')2 и F(ab) T036, что указывает на то, что для усиления не требуется ни двухвалентного связывания, ни Fc-домена (фиг. 7A). Для определения, усиливает ли T036 инфицирование аутентичным TBEV, выполняли анализы для оценки уменьшения бляшкообразования. Добавление T036 увеличивало рост вируса по сравнению с T038 (нейтрализующее антитело) или изотипическим контролем (фиг. 7B и 7C; фиг. 8A и 8B).

A5, мышиное моноклональное антитело к оболочечному домену II (EDII), усиливает слияние с вирусом путем экспонирования петли слияния белка E. Его активность может быть ингибирована 4G2, мышиным моноклональным антителом, направленным на петлю слияния (Haslwanter, D., et al., (2017) PLoS Pathog 13, e1006643-e1006643). Для определения, может ли усиление инфекции, вызванное T036, человеческим анти-EDIII антителом, также быть ингибировано 4G2, измеряли заражение RVP TBEV в присутствии T036 или 4G2 по отдельности или в комбинации (фиг. 7D). В соответствии с ролью T036 в экспонировании эпитопа слитой петли усиление ингибировалось в присутствии обоих антител, но 4G2 сам по себе не давал детектируемого эффекта (фиг. 7D). Аналогичные результаты получали в случае использования аутентичного TBEV анализах связывания вируса в (фиг. 7E). Результаты показывают, что T036 усиливает инфицирование TBEV по механизму, который требует экспонирования петли слияния белка E.

Структура антитела T025 позволяет выявить связывание с эпитопом бокового ребра

Для получения представления о механизме нейтрализации человеческими анти-TBEV антителами получали кристаллические структуры Fab T025, сильнодействующего антитела широкого спектра действия, в комплексе с доменами EDIII всех трех подтипов TBEV (фиг. 9A-D и 10A-B). Структура комплекса T025 Fab-TBEV^{WE} EDIII показала, что антитело связывается вблизи бокового ребра EDIII около шарнирной области EDI-EDIII, создавая контакты как тяжелой, так и легкой цепи с шарниром EDI-EDIII и петлей BC, и легкая цепь контактирует с петлей DE EDIII (фиг. 9A). Антитело связывается с EDIII посредством CDRH2, CDRH3, CDRL1 и CDRL3, и покрывает 598 Å^2 площади поверхности на EDIII (333 Å^2 по VH и 265 Å^2 по VL). Asp100$_{HC}$ и Trp94$_{LC}$ антитела T025 проникают в щель в EDIII, создавая солевой мостик (Asp100HC-Lys311EDIII) и водородные связи с EDIII (фиг. 9B). Кристаллические структуры Fab T025 в комплексе с EDIII TBEV^{FE} и EDIII TBEV^{Si} были аналогичны структуре T025-TBEV^{WE} EDIII (RMSD=0,53 Å для 519 атомов Cα и 0,25 Å для 516 атомов Cα, соответственно), что согласуется со 100% консервативностью последовательности между этими тремя штаммами вируса в остатках эпитопа (фиг. 10A-B).

Структуру Fab-TBEV^{WE} T025 сравнивали с крио-ЭМ структурой 3,9 Å мышиного

моноклонального антитела (19/1786), связанного с вирионом TBEV (Füzik, T., et al., (2018) Nat Commun 9, 436). T025 и 19/1786 имеют идентичность аминокислотных последовательностей V_HV_L менее 65% и CDR 47%, но структурное выравнивание структур по атомам Cα EDIII показывает, что два антитела распознают сходные эпитопы (фиг. 9C) и принимают аналогичные позы (фиг. 9D). Таким образом, для получения сведений о том, как T025 связывается с вирусом и нейтрализует его, может быть использована крио-ЭМ структура с более низким разрешением. Помимо контактов с EDIII, 19/1786 взаимодействовал либо с EDI, либо с EDII соседней субъединицы (Füzik, T., et al., (2018) Nat Commun 9, 436). Это, вместе с относительно небольшой площадью заглубленной поверхности на EDIII для T025 (~600 Å2 по сравнению с типичным значением ~1100 Å2) (Ramaraj, T., et al., (2012) Biochim Biophys Acta 1824, 520-532), указывает на то, что T025 также связывается с соседними доменами нативного вириона. Также вероятно, что, как и при распознавании вирионов 19/1786, 120 из 180 EDIII на вирионе могут связываться с T025.

Антитело T025 предотвращает развитие инфекции и лечит ее у мышей

Для определения, могут ли анти-EDIII антитела защищать от инфекции *in vivo*, эксперименты по профилактике проводили на мышах BALB/c. Мыши получали возрастающие дозы T025 (от 100 до 0,1 мкг на мышь) за 24 часа до заражения 10^2 БОЕ TBEV (летальная доза). Все мыши, получавшие изотипическое контрольное антитело, были мертвыми к 10 дню (n=6). Напротив, даже самая низкая доза T025 оказалась защитной; все, кроме 1 из 24 мышей, получавших антитело, выжили ($p<0,0001$, фиг. 10A). Для проверки терапевтической эффективности T025, мышей BALB/c инфицировали 10^2 БОЕ TBEV, а затем через 1, 3 или 5 дней инъецировали 30 мкг T025 или изотипического контроля (фиг. 10B). Все 12 контрольных мышей умерли от инфекции на 13-й день. Напротив, 12 из 13 мышей, получивших T025 в 1-й день, и 4 из 13 мышей, получивших лечение на 3-й день после заражения, выжили. У всех мышей, получивших T025 через 5 дней после заражения, реакция отсутствовала. Таким образом, T025, человеческое нейтрализующее анти-TBEV антитело широкого спектра действия, является эффективным для профилактики и лечения TBEV-инфекции у мышей BALB/c.

Обсуждение

Переносимые клещами флавивирусы могут вызывать молниеносный энцефалит, для которого не существует эффективной терапии. Эта группа вирусов вызывает растущую озабоченность общественного здравоохранения в Европе, Азии и Северной Америке. Среди болезнетворных переносимых клещами флавивирусов TBEV преобладает в Центральной Европе и России. Несмотря на большой объем информации о поликлональном гуморальном иммунном ответе на TBEV (Albinsson, B., et al., (2018) Euro Surveill 23, pii=17-00838; Holzmann, H., (2003) Vaccine 21 S36-S40; Matveeva, V.A., et al., (1995) Immunol 46, 1-4; McAuley, A.J., et al., (2017) NPJ Vaccines 2, 5; Remoli, M.E., et al., (2014) Pathog Dis 73, 1-3), имеется слабое или вовсе отсутствует понимание молекулярной природы ответа нейтрализующих антител, вызванного естественной инфекцией или вакцинацией. В этом

примере описано 776 антител, полученных из В-клеток памяти от 6 выздоровевших и 3 вакцинированных индивидуумов, среди которых имеется несколько сильнодействующих нейтрализаторов флавивирусов, переносимых клещами, широкого спектра действия. Эти данные дают представление о реакции человеческих антител на TBEV и родственные патогены, а также о механизмах нейтрализации и усиления, индуцируемых антителами. Наконец, сильнодействующие нейтрализующие человеческие моноклональные антитела широкого спектра действия высокоэффективны в профилактике и терапии *in vivo* и имеют значительный потенциал для клинического применения.

Реакции человеческих нейтрализующих антител на патогены часто конвергируют к одним и тем же генам IGV. Примеры включают нейтрализующие антитела к вирусам ВИЧ-1, гриппа, Зика, гепатита В и SARS-CoV-2 (Robbiani, D.F., et al., (2017) Cell 169, 597-609 e511; Robbiani, D.F., et al., (2020) Nature 584, 437-442; Scheid, J.F., et al., (2011) Science (New York, NY) 333, 1633-1637; Tiller, T., et al., (2007) Immunity 26, 205-213; Wang, Q., et al., (2020) Cell Host Microbe 28 335-349.e336; West, A.P., et al., (2012) Proc Natl Acad Sci U S A 109, E2083-2090). Антитела к EDIII TBEV, продуцируемые разными людьми, демонстрируют сильную гомологию, которая, как и в случае антител к SARS-CoV-2, выходит за рамки спаривания генов тяжелой и легкой цепей IGV и включает области CDR3.

Среди нейтрализующих анти-TBEV антител преобладали VH1-69 и VH3-48. VH1-69 был спарен с различными генами легкой цепи с получением нейтрализующих антител, которые были обнаружены среди вакцинированных и выздоровевших людей. Эта группа антител сильно различалась по нейтрализующей активности со значением IC_{50} в пределах от 12 до 1180 нг/мл (среднее геометрическое 186,2 нг/мл). Антитела VH1-69 широко представлены в репертуаре человека, а также распространены среди нейтрализующих антител широкого спектра действия, направленных против гриппа, гепатита С и ВИЧ-1 (Chen, F., et al., (2019) Curr Opin Virol 34, 149-159). Анти-TBEV антитела VH3-48 отличались от VH1-69 тем, что они всегда были соединены с одной и той же легкой цепью, VK1-5. Антитела VH3-48 также были более активными, чем VH1-69, с IC_{50} в диапазоне от 0,5 до 7,3 нг/мл (среднее геометрическое 2 нг/мл), и обнаруживались только у выздоравливающих индивидуумов. Отсутствие этого класса сильнодействующих антител у обследованных вакцинированных пациентов согласуется с более низкими уровнями нейтрализующей активности сыворотки в этой группе. Наконец, антитела VH3-48 также являются мощными нейтрализаторами нескольких родственных переносимых клещами флавивирусов, включая KFDV, LGTV, LIV и OHFV, с IC_{50} 1-36 нг/мл.

Антитела к нескольким различным флавивирусам, включая лихорадку денге и вирус Зика, могут оказывать защитное действие, если их вводить до и даже после заражения (Robbiani, D.F., et al., (2017) Cell 169 597-609 e511; Xu, M., et al., (2017) NPJ Vaccines 2, 2). В России и Казахстане введение гипериммунной плазмы TBEV рекомендуется для постконтактной профилактики лицам, поступившим в течение 3 дней после укуса клеща (2008; Pen'evskaia N.A., Rudakov N.V., (2010) Med Parazitol (Mosk) 53-59). Эффективность такого введения может меняться от партии к партии донорской плазмы (Rabel, P.O., et al.,

(2012) Clin Vaccine Immunol 19 623-625; Ruzek, D., et al., (2019) Antiviral Res 164, 23-51), и ее использование было прекращено в некоторых странах после небольшого количества нежелательных явлений и опасений по поводу возможности антителозависимого усиления заболевания (Arras, C., et al., (1996) Lancet 347, 1331; Kluger, G., et al., (1995) Lancet 346, 1502; Waldvogel, K., et al., (1996) Eur J Pediatr 155, 775-779). Мышиные моноклональные антитела также могут защищать от TBEV, но их не тестировали в условиях клиники (Baykov, I.K., et al., (2014) Vaccine 32, 3589-3594; Levanov, L.N., et al., (2010) Vaccine 28, 5265-5271; Matveev, A., et al., (2020) Vaccine 38, 4309-4315). Эксперименты расширяют предыдущую работу благодаря выявлению человеческих моноклональных антител, которые предотвращают инфекцию у мышей даже при введении в таких низких дозах, как ~0,005 мг/кг. Примечательным является то, что эти антитела также подавляют заболевание у мышей даже при введении через 3 дня после заражения в дозе ~1,5 мг/кг.

Субоптимальные уровни антител к другим флавивирусам, особенно к денге и, возможно, к вирусу Зика, связаны с антителозависимым усилением (ADE) заболевания (Dejnirattisai, W., et al., (2016) Nat Immunol 17, 1102-1108; Harrison, S.C., (2016) Nat Immunol 17, 1010-1012; Katzelnick, L.C., et al., (2017) Science (New York, NY) 358, 929-932; Katzelnick, L.C., et al., (2020) Science (New York, NY) 369, 1123-1128; Sabin, A.B., (1950) Bacteriol Rev 14, 225-232; Stettler, K., et al., (2016) Science (New York, NY) 353, 823-826). ADE также обсуждался в качестве объяснения молниеносного энцефалита, который возникает у части людей после заражения TBEV, включая прорывы вакцины (Ruzek, D., et al., (2019) Antiviral Res 164, 23-51). Считается, что ADE при инфекции денге опосредуется иммунными комплексами, которые усиливают проникновение патогена в клетки, экспрессирующие Fc-рецептор (Halstead, S.B., (2014) Microbiol Spectr 2). Однако антитела также могут усиливать инфекцию, индуцируя конформационные изменения в поверхностных белках вируса, которые облегчают задействование механизма вирусного слияния (Guillon, C., et al., (2002) J Virol 76, 2827-2834; Wan, Y., и др., (2020) J Virol 94, e02015-02019; Winarski, K.L., et al., (2019) Proc Natl Acad Sci USA 116, 15194-15199). Действительно, было идентифицировано мышиное моноклональное анти-TBEV антитело, которое вызывает усиление по этому механизму (Haslwanter, D., et al., (2017) PLoS Pathog 13, e1006643-e1006643). Открытие того, что люди, инфицированные TBEV, продуцируют антитела, способствующие вирусной инфекции *in vitro*, поднимает вопрос о том, могут ли такие антитела играть роль в патогенезе TBE или в редких побочных эффектах, наблюдаемых после введения плазмы в клинике.

Современные вакцины против TBEV были разработаны более 30 лет назад и состоят из инактивированного вируса, выращенного в клетках куриных эмбрионов. Вакцинация является TBEV-специфичной, требует введения прайм-дозы и двух бустерных доз и приводит к 90-100% сероконверсии в зависимости от используемой вакцины (Loew-Baselli, A., et al., (2009) Hum Vacc 5, 551-556; Maikova, G.B., et al., (2019) J Med Virol 91, 190-200; Vorovitch, M.F., et al., (2019) Adv Virol 2019, 5323428). Дополнительные бустеры рекомендуются каждые 3-5 лет на протяжении всей жизни человека. Существование

мощных антител широкого спектра действия VH3-48 указывает на то, что вакцины следующего поколения, специально предназначенные для нацеливания на эпитоп, распознаваемый этими антителами, могут быть универсально эффективными против TBEV, KFDV, LGTV, LIV и OHFV. Наконец, мощные человеческие антитела с широким спектром активности против переносимых клещами флавивирусов имеют значительный потенциал для клинического применения у лиц с высоким риском и не реагирующих на вакцину, а также для терапии на ранних стадиях инфекции.

Таблица 1A

ID	Год постановки диагноза	Возраст при постановке диагнозе	Пол	История вакцинации	Укус клеща	Госпитализация (дни)	Тяжесть	IgM (IP)	IgG (VIEU/мл)	Примечание
1	2011	56	жен	не известно	не известно		легкая	4,4	687,15	
2	2011	12	муж	не известно	не известно		легкая	3,7	634,94	
3	2011									
4	2011	26	муж	не известно	не известно		средняя	3,8	905,79	
5	2011									
6	2011	41	жен	не известно	не известно	3	легкая	4	905,79	
7	2011	75	муж	не известно	да	7	тяжелая	3,6	934,2225	
8	2011	65	муж	не известно	не известно	10	тяжелая	3,5	252,54	диабет
9	2011	65	муж	нет	да		тяжелая	3,8	905,79	
10	2011	64	муж	нет	да	7	тяжелая	3,7	905,79	
11	2011	77	муж	нет	да	27	тяжелая	3,8	252,54	смерть от легочной эмболии
12	2011	10	муж	нет	да	7	легкая	2,7	934,2225	
13	2011	60	жен	нет	да	16	тяжелая	4,3	905,79	
15	2011									
16	2011	66	жен	нет	да	10	тяжелая	2,8	388,59	
17	2011	42	жен	не известно	не известно	24	тяжелая	2,3	230,7225	парез; длительное выздоровление
18	2011									нет доступных данных
19	2011	54	муж	нет	да	10	тяжелая	5,6	563,4924	
20	2011									
21	2011	49	жен	не известно	да	8	средняя	3,5	962,9	
22	2011									
23	2011	74	муж	не известно	да	22	тяжелая	3	740,34	

24	2011	66	муж	нет	да	11	тяжелая	3,7	342,26	
25	2011	34	муж	не известно	да	8	средняя	3,4	435,9	
26	2011	62	муж	нет	да	19	тяжелая	2,6	905,79	
27	2011	35	жен	не известно	да	13	тяжелая	3,2	252,54	
28	2011	44	муж	нет	да	10	средняя	3,3	905,79	
29	2011	24	жен	нет	да	12	тяжелая	3,7	905,79	недавняя поездка в Хорватию, реактивация простого герпеса во время ТВЕ
30	2011	45	жен	нет	да	13	тяжелая	3,4	252,54	
31	2011	35	жен	не известно	да	9	тяжелая	3,5	905,79	легкий парез
32	2011									нет доступных данных
33	2011	69	муж	нет	да	9	средняя	4	934,2225	недавнее путешествие на Сицилию, нарушение обмена веществ
34	2011									нет доступных данных
35	2011	24	жен	нет	да	9	тяжелая	3,5	905,79	лептоспирозная коинфекция
36	2011	44	муж	нет	да	8	тяжелая	3,7	905,79	
37	2011	32	жен	не известно	да	8	легкая	4	962,9	
38	2011	40	жен	не известно	да	19	тяжелая	3,9	962,9	парез
39	2011	35	жен	нет	да	9	легкая	3,7	962,9	
40	2011	56	жен	нет	да	10	тяжелая	2,7	209,15	
41	2011	15	муж	не известно	не известно	0	легкая	3,7	962,9	Выписан АМА
42	2011	36	жен	нет	да	11	средняя	3	962,9	
43	2011									
44	2011	67	жен	нет	да	10	тяжелая	3,5	905,79	парез

45	2011									
46	2011	35	жен	нет	да	7	легкая	4,2	849,66	
47	2011									
48	2011									
49	2011	42	жен	нет	да	12	тяжелая	3,8	905,79	недавнее путешествие в Хорватию
50	2011									
51	2011	89	жен	не известно	не известно	16	тяжелая	4	849,66	Сахарный диабет
52	2011	73	муж	нет	не известно	14	тяжелая	3,8	634,94	
53	2011	26	муж	нет	нет	8	легкая	4,3	533,46	
54	2011									
55	2011	39	жен	нет	да	10	средняя	3,6	905,79	
56	2011									
57	2011	29	жен	нет	нет	10	легкая	3	905,79	псориаз
58	2011	55	жен	нет	нет	4	легкая	3,6	962,9	
59	2011	30	жен	нет	да	9	тяжелая	3,1	905,79	
60	2011	62	муж	нет	да	8	средняя	3,6	905,79	
61	2011	49	муж	нет	да	8	легкая			
62	2018	38	муж	нет	да	9	легкая			
63	2018	43	муж	нет	да	7	легкая			
64	2018	55	муж	нет	не известно	17	легкая			
65	2018	55	муж	нет	да	10	легкая			
66	2018	67	жен	нет	не известно	13	тяжелая			
67	2018	54	муж	нет	да	234	тяжелая			парез
68	2018	46	муж	нет	не известно	9	легкая			
69	2018	31	муж	нет	да	9	легкая			
70	2018	45	жен	нет	да	7	легкая			
71	2018	35	жен	нет	да		легкая			
73	2018	52	муж	нет	да	15	тяжелая			парез

74	2018	11	муж	нет	да	15	легкая			
75	2018	10	муж	нет	да	11	легкая			
76	2018	66	муж	нет	да	7	средняя	4,7	962,9	
77	2018	60	жен	нет	да	8	средняя	5,3	962,9	неизвестная нейроинфекция в 1966
78	2018	78	муж	нет	да	29	тяжелая	6,2	697,7096	
79	2018	32	жен	нет	нет	9	средняя	4,8	209,15	
80	2018	39	муж	нет	да	7	тяжелая	5,5	655,7064	
81	2018	68	муж	не известно	да	13	тяжелая	4,5	296,91	
82	2018	71	муж	не известно	да	16	тяжелая	5,6	563,4924	
83	2018	45	муж	не известно	не известно	9	средняя	2,9	162,5529	
84	2018	32	муж	нет	да	6	средняя	5,1	629,7729	
85	2018	59	жен	нет	да	8	средняя	3,8	158,3756	
86	2018	24	муж	нет	да	10	средняя	5,2	426,3596	
87	2018	50	муж	нет	да	8	легкая	5,7	609,2025	вероятное употребление непастеризованных молочных продуктов
88	2018	34	муж	нет	нет	8	средняя	5,9	708,3084	
89	2018	5	муж	нет	да	6	легкая	6,4	459,9225	
90	2017	31	муж	не известно	не известно	1		3,5	479,3169	сыворотка взята в 2018 г. при рецидиве симптомов нейроинфекции
91	2018	46	жен					2,2	911,4569	некоторые данные недоступны, госпитализирован в другую больницу
92	2018	54	жен	нет	не известно	6	легкая	4,4	588,7889	поездка в Хорватию

										2 месяца назад
93	2018	66	муж	нет	да		тяжелая	3,8	22,1784	смерть по причине TBE
94	2018	84	муж	нет	да		тяжелая	5,6	25,637649	смерть по причине TBE
95	2018	71	жен	нет	да	14	средняя	5,9	513,6344	
96	2018	65	муж	нет	да	13	тяжелая	5,7	609,2025	
97	2018	47	муж	нет	да	11	средняя	6,3	274,6025	
98	2018	73	муж	нет	да	11	тяжелая	5,4	660,9225	
99	2018	40	муж	нет	нет	11	тяжелая	7,2	256,9329	иммунодефицит, вероятно употребление непастеризованных молочных продуктов (козьего)
100	2018	44	муж	нет	да	7	средняя	6,1	756,4881	
101	2018	35	муж	нет	не известно	9	тяжелая		342,26	
102	2018	66	жен	нет	да	17	средняя	5,9	573,5816	Мерцательная аритмия во время госпитализации по поводу TBE
104	2018	18	муж	да	да	8	тяжелая	6,6	962,9	
105	2018	32	жен	не известно	не известно	0	легкая	5,9	650,5001	Выписан АМА
106	2018	47	муж	нет	нет	8	средняя	5,7	158,3756	
107	2018	6	муж	нет	да	9	легкая	5,9	614,3304	
108	2018	47	муж	нет	да	5	тяжелая	4,8	697,7096	Выписан АМА
109	2018	53	жен	нет	да	10	средняя	4,8	484,19	
110	2018	70	муж	нет	да	0	легкая	5,3	402,6801	
111	2018	39	муж	нет	да	8	тяжелая	5,6	604.0844	
112	2018	63	жен	не известно	не известно	9	средняя	5,7	729,6236	
113	2018	46	муж	не известно	да	6	легкая	6,9	538,4409	

114	2018	41	муж	не известно	да	1	легкая	5,4	634,94	Выписан АМА
115	2018	5	муж	нет	да	6	легкая	7,1	849,66	
116	2018	74	муж	нет	да	8	средняя	5,1	573,5816	
117	2018	52	муж	нет	да	17	тяжелая	6,5	431,1249	
118	2018	9	муж	нет	да	6	легкая	5,9	939,9384	
119	2018	63	жен	не известно	не известно	12	тяжелая	3,1	388,59	
120	2018	51	жен	нет	нет	11	тяжелая	4,8	166,74	
121	2018	73	жен	нет	да	16	тяжелая	2,5	248,1569	
123	2018	45	муж	не известно	нет	9	тяжелая	6,8	187,8225	
124	2018	54	муж	нет	да	8	тяжелая	6,7	369,9404	
125	2018	42	муж	нет	нет	7	средняя	6,9	310,4121	
126	2018	58	муж	нет	да	12	тяжелая	6,4	235,0664	
127	2018	71	муж	нет	да	9	средняя	5,7	416,8584	
128	2018	50	муж	да	нет	7	средняя	6	265,7481	
129	2018	76	муж	не известно	не известно	11	тяжелая	4,5	226,3884	
130	2018	72	жен	нет	да	11	средняя	5,8	455,0984	
131	2018	78	жен	нет	да	14	тяжелая	5,5	346,8489	
132	2018	32	муж	нет	да	7	средняя	5,9	469,6001	
133	2018	28	муж	нет	нет	6	тяжелая	6,1	416,8584	
134	2018	85	жен	не известно	да	9	тяжелая	4,1	121,2209	
135	2018	68	жен	не известно	не известно	9	тяжелая	5,6	548,4321	
136	2018	58	жен	нет	да	9	тяжелая	6	479,3169	
137	2018	47	жен	нет	не известно	8	тяжелая	3,4	383,9129	
138	2018	58	жен	нет	да	8	тяжелая	3,9	196,3241	
139	2018	49	муж	нет	нет	7	средняя	5,4	265,7481	
140	2018	51	муж	нет	да	11	тяжелая	4,2	204,8649	
141	2018	84	жен	нет	нет	12	тяжелая	6,1	256,9329	
142	2018	64	муж	нет	да	8	средняя	3,9	435,9	
143	2018	58	муж	нет	нет	15	тяжелая	4,7	292,4289	Зараженный, путешествующий

										по Чехии
144	2018	65	муж	да	да	4	легкая	2,4	337,6809	
145	2018	66	жен	нет	да	9	тяжелая	4,5	479,3169	

Ячейки оставлены пустыми, если информация неизвестна или недоступна.
АМА: вопреки медицинским рекомендациям
IgM: измерено с помощью набора EIA TBE Virus IgM (TestLine Clinical Diagnostics, TBM096); отрицательный <0,9 (IP); пограничный результат от 0,9 до 1,1; 1,1< положительный
IgG: рекомендация производителя; измерено с помощью набора EIA TBE вирус IgG (TestLine Clinical Diagnostics, TBG096); отрицательный <76,89 VIE/мл; пограничный результат от 76,89 до 92,87; 92,87< положительный

Таблица 1В

ID	**Год сбора образца**	**Возраст**	**Пол**	**Количество доз вакцинации TBEV**	**Дата последней дозы**
V3	2018	31	жен	не известно	не известно
V4	2018	64	жен	3	2006
V5	2018	34	жен	3	2003
V6	2018	37	жен	не известно	1991
V7	2018	22	жен	3	2016
V8	2018	21	жен	не известно	2013
V9	2018	28	жен	не известно	не известно
V11	2019	24	жен	2	2017
V12	2019	29	жен	7	2018
V16	2019	24	муж	4	2018

Таблицы 2A-I. Последовательности анти-TBEV-EDIII IgG антител

Таблица 2A (Участник ID: 111)

ТЯЖЕЛАЯ ЦЕПЬ							ЛЕГКАЯ ЦЕПЬ							
SEQ_ID	nt	SEQIDNO	aa	SEQIDNO	cdr3_aa	SEQIDNO	SEQ_ID	nt	SEQIDNO	aa	SEQIDNO	cdr3_aa	SEQIDNO	
CZ111_Plate1_HC_14	CAGGTGCAGCTGCAGGAGTCGGGCCCAGGACTGGTGAAGCCTTCGGGGACCCTGTCCCTCACCTGCGCTGTCTCTGGTGGCTCCGTCAGCAGTAATGACTGGTGGAGTTGGGTCCGCCAGCCCCCAGGGAAGGGGCTGGAGTGGATCGGGGAAGTCTTTCATCGTCGGATCACCAACTACAACCCGTCCCTCGAGAGTCGAATCACCATATCAATAGACGAGTCCAAGAACCAGTTCTCCCTACAACTGAAGTCTGTGACCGCCGCGGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAACGGGTTATAGTGGGACCTTTTCCCACTACTTTGACTACTGGGGCCAGGGAATCCTGGTCACCGTCTCCTCA	251	QVQLQESGPGLVKPSGTLSLTCAVSGGSVSSNDWWSWVRQPPGKGLEWIGEVFHRRITNYNPSLESRITISIDESKNQFSLQLKSVTAADTAVYYCARTGYSGTFSHYFDYWGQGILVTVSS	252	ARTGYSGTFSHYFDY	253	CZ111_Plate1_KC_12	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGTCTGCATCTGTCGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCGGGCAAGTCAGACCATTAACAGGTATTTAAATTGGTATCAGCAGAGACCAGGGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTATGCTGCATCCACTTTGCAAGCTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGCAGTGGATTTGGGACAGATTTCACTCTCACCATCAACAGTCTGCAACCTGAGGATTATGGAACGTACTACTGTCAACAGAGTTTCAATACCCCTCCGCTCACTTTCGGCGGAGGGACCAAGATTGAGATCAAAC	254	DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQTINRYLNWYQQRPGKAPKLLIYAASTLQAGVPSRFSGSGFGTDFTLTINSLQPEDYGTYYCQQSFNTPPLTFGGGTKIEIK	255	QQSFNTPPLT	256	KAPA
CZ111	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAAGTCTCCTGCAAGGCTTCT	257	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKASGGTFSNYAISWVRQ	258	ARDSGTGD	259	CZ111	GATATTGTGATGACTCAGTCTCCACTCTCCCTGCCCGTCNCCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCT	260	DIVMTQSPLSLPVXPGEPASISCRSSHSLLHRS	261	MQALP	262	KAPP

1_Plate1_HC_15	GGAGGCACCTTCAGCAACTATGCTATCAGCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTATCTTTGGTACACCAAACTACGCACAGAAGTACCAGGGTAAAGTCACGATTACCGCGGACGAATCCACGAGCACAGCCTACATGGAACTGAGCAGCCTGAGATCTGAGGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGATTCCGGAACAGGAGACTTTGCCTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG		APGQGLEWMGGIIPIFGTPNYAQKYQGKVTITADESTSTAYMELSSLRSEDTAVYYCARDSGTGDFAYWGQGTLVTVSS		FAY		1_Plate1_KC_13	AGTCACAGCCTCCTGCATAGGAGTGGATACAACTATTTGGATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACAGCTCCTGATCTATTTGGGTTCTAATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGATTTTACACTGAAAATCAGCAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAGCTCTACAAACTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGAAATCAAAC		GYNYLDWYLQKPGQSPQLLIYLGSNRASGVPDRFSGSGSGTDFTLKISRVEAEDVGVYYCMQALQTPWTFGQGTKVEIK		QTPWT		A
CZ111_Plate1_HC_16	CAGGTGCAGCTGCAGGAGTCGGGCCCAGGACTGGTGAAGCCTTCGGAGACCCTGTCCCTCACCTGCACTGTCTCTGGTGGCTCCGTCAGCAGTGGTAGTTACAGCTGGAGCTGGGTCCGACAACCCCCAGGGAAGGGACTGGAGTACATTGGGTATATGTTTCACAGTGGGCCTAGCAACTACAACCCCTCCCTCAGGGGGCGAGGCACCATATCAGTAGACACGTCCAAGAACCAGTTCTCCCTGAAGTTGACCTCTGTGGCCGCTGCGGACACGGCCGTCTATTATTGTGCGAGAATTCGGGCTCTCGTGAGCAGTATGAAAGCCCCAGATGTTCC	263	QVQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGGSVSSGSYSWSWVRQPPGKGLEYIGYMFHSGPSNYNPSLRGRGTISVDTSKNQFSLKLTSVAAADTAVYYCARIRALVSSMKAPDVPYYYYYMDVVWGKGTTVAVSS	264	ARIRALVSSMKAPDVPYYYYYMDV	265	CZ111_Plate1_KC_16	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGTCTGCATCTGTGGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCGGGCAAGTCAGAGCATTTACAACTATTTAAATTGGTATCAGCAGAAGCCAGGGAAACCCCCTAAGCTCCTGATCTTTGCTGCATCGACCTCGCAAACTGGGGTCCCATCCAGGTTCAGTGGCAGTGGATCTGGGACAGACTTCACTCTCACCATCAGCAGTCTGCAACCTGAAGACTTTGCAACTTACTACTGTCAGCAGAGTTACAGTACCCCTCCGATGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGAAATCAAAC	266	DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQSIYNYLNWYQQKPGKPPKLLIFAASTSQTGVPSRFSGSGSGTDFTLTISSLQPEDFATYYCQQSYSTPPMTFGQGTKVEIK	267	QQSYSTPPMT	268	KAPPA

	CTATTATTACTACTATATG GATGTCTGGGGCAAAGGG ACCACGGTCGCCGTCTCCT CA													
CZ111_Plate1_HC_17	CAGGTGCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAACTGAGGA AGCCTGGGGCCTCAGTGA AGGTCTCCTGTAAGGCTTC TGGATACACCTTCATCGAC TACTCTATACACTGGGTGC GACAGGCCCCTGGACAAG GGCTTGAGTGGATGGGAT GGATCAACCCTTACAATGG TGGCACAAAGTTTGCACAG AAGTTTCAGGGCAGAGTC ACCATGACCACGGACACG TCCACCAGGACAGCCTACA TGGAGTTGACCAGACTGA AGTCTGACGACACGGCCAT GTATTTCTGTGCGCGAGCG GGATGGTTCGACCCCTGGG GCCAGGGAACCCAGGTCA CCGTCTCCTCAG	269	QVQLVQSGA ELRKPGASVK VSCKASGYTF IDYSIHWVRQ APGQGLEWM GWINPYNGGT KFAQKFQGR VTMTTDTSTR TAYMELTRLK SDDTAMYFC ARAGWFDPW GQGTQVTVSS	270	ARAGWFDP	271	CZ1111_Plate1_KC_17	GACATCCAGATGACCCAGT CTCCATCCTCCCTGTCTGC CTCTGTAGGAGACAGAGTC ACCATCACTTGCCAGGCGA GTCAGGACATTAATAATTA TTTAAATTGGTATCAGCAG AAACCAGGGAAAGCCCCT AAACTCCTGATCTACGATG CATCCACTTTGAATACAGG GGTCCCATCAAGGTTCAGT GGAAGTGGATCTGGGACA GATTTTAGTTTCACCATCA GCAGCCTACAGCCTGAAG ATATTGCAACATATTACTG TCAACAGTATGATAAATCC CTTTGGACGTTCGGCCAAG GGACCAAGCTGGAAATCA A	272	DIQMTQSP SSLSASVG DRVTITCQ ASQDINNY LNWYQQK PGKAPKLLI YDASTLNT GVPSRFSGS GSGTDFSFT ISSLQPEDI ATYYCQQY DKSLWTFG QGTKLEI	273	QQYDKSLWT	274	KAPPA
CZ1111_Plate1_H	CAGGTGCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAGGTGAAGA AGCCTGGGTCCTCGGTGAA GGTCTCCTGCAAGGCTTCT GGAGGCACCTTCAGCAACT TTGCTATCAGCTGGGTACG ACAGGCCCCTGGACAAGG GCTTGAGTGGATGGGAGA GATCATCCCTTTCTTTGGC ACAGCAAAATTCGCACAG AAATTTCAGGGCAGAGTC	275	QVQLVQSGA EVKKPGSSVK VSCKASGGTF SNFAISWVRQ APGQGLEWM GEIIPFFGTAK FAQKFQGRVT ITADESTSTGY MELSNLRSHD TAVYYCARD GGMGSFDYW	276	ARDGMGSFDY	277	CZ1111_Plate1_KC_17	GATATTGTGATGACTCAGT CTCCACTCTCCCTGCCCGT CACCCCTGGAGAGCCGGC CTCCATTTCCTGCAGGTCT AGTCAGAGCCTCCTGCACA GAAGTGGAGACAACTATTT GGATTGGTACCTGCAGAA GCCAGGGCAGTCTCCACA GCTCCTGATCTATTTGGGT TCTAACCGGGCCTCCGGGG TCCCTGACAGGTTCAGTGG	278	DIVMTQSP LSLPVTPGE PASISCRSS QSLLHRSG DNYLDWY LQKPGQSP QLLIYLGSN RASGVPDR FSGSGSGT DFTLKITRV EAEDVGVY	279	MQALQTPRT	280	KAPPA

C_18	ACAATTACCGCGGACGAATCCACGAGCACAGGCTACATGGAGCTGAGCAACCTGAGATCTCACGACACGGCCGTATATTACTGTGCGAGAGATGGTGGAATGGGGAGTTTTGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG		GQGTLVTVSS				C_18	CAGTGGATCAGGCACAGATTTTACATTGAAAATCACCAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAGCTCTACAAACTCCTCGAACTTTTGGCCAGGGGACCAAGCTGGAGATCAAAC		YCMQALQTPRTFGQGTKLEIK				
CZ111_Plate1_HC_20	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGCAAGACTTCTGGATACATATTCACCGGCCACTATATGCACTGGGTGCGACTGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGGTGGATCAACCCTAATAGAGGTGCCACAAATTACGCACAGAAGTTTCAGGGCAGGGTCACCATGACCAGGGACGAGTCCATCAACACATTTTACATGGAAGTGAGCAGGCTGAGAGCTGACGACTCGGCCGTGTATTTCTGTGCGAGAGATAATAGTGGGAGCTACAATGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGATCACCGTCTCCTCAG	281	QVQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKTSGYIFTGHYMHWVRLAPGQGLEWMGWINPNRGATNYAQKFQGRVTMTRDESINTFYMEVSRLRADDSAVYFCARDNSGSYNDYWGQGTLITVSS	282	ARDNSGSYNDY	283	C_Z111_Plate1_KC_21	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCTTCCACCCTGTCTGCATCTGTCGGAGACAGAATCACCATCACTTGCCGGGCCAGTCAGAATATTAGAAGCTGGTTGGCCTGGTATCAGCAGAAGCCAGGGAAAGCCCCTAGACTCCTGATCTATAAGGCGTCTAATTTAGAGAGTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGCGGCAGTGGATCTGGGACAGAATTCACTCTCACCATCAGTAGCCTGCAGTCTGATGATATTGCAACTTATTATTGTCAACAATATAATACTTTTTCGGAGATCACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAGATCA	284	DIQMTQSPSTLSASVGDRITITCRASQNIRSWLAWYQQKPGKAPRLLIYKASNLESGVPSRFSGSGSGTEFTLTISSLQSDDIATYYCQQYNTFSEITFGGGTKVEI	285	QQYNTFSEIT	286	KAPPA
CZ111_Plate1_HC_20	GAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCTTGGTACAGCCAGGGCGGTCCCCGAGACTCTCCTGTATACCCTCTGGATTCAGCCTTGGTGAT	287	EVQLVESGGGLVQPGRSPRLSCIPSGFSLGDFGLSWVRQAPGKGLEWVGFI	288	ARVQSREADC	289	C_Z111_KC_21	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCGGACAAGCCAGACCATTAGCGACT	290	DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRTSQTISDYLNWYQQKPG	291	QQSYS	292	KAPPA

_Plate1_HC_23	TTTGGTTTGAGTTGGGTCC GCCAGGCTCCAGGGAAGG GGCTGGAGTGGGTAGGTTT CATTAGAAGCAAAGCTCAT GGTGGGACAACACAATAC GGCGCGTCTGTGAGAGGC AGATTCTCCATCTCAAGAG ATGACTCCAAAAACATCGC CTACCTGCAAATGAATAGC CTGACAAGCGACGACACA GCCGTGTATTATTGTGCTA GAGTCCAAAGCCGGGAGG CAGACTGCAGTGGCAACA GGTGCTACGACGTCCCCTA CTTTTACTACTACATGGAC GTCTGGGGCAAAGGGACC ACGGTCACCGTCTCCTCA		RSKAHGGTTQ YGASVRGRFS ISRDDSKNIAY LQMNSLTSDD TAVYYCARV QSREADCSGN RCYDVPYFYY YMDVWGKGT TVTVSS		SG NR CY DV PY FY YY M DV		_Plate1_KC_24	ATTTAAATTGGTATCAGCA GAAACCAGGGAAAGCCCC TAAGCTCCTGATCTATGGT GCATCCACTTTGCAGAGTG GGGTCCCATCAAGGTTCAG TGGCAGTGGATCTGGGGCC GATTTCACTCTCACCATCA GCAGTCTGCAACCTGAAG ACATTGCAACTTACTACTG TCAACAGAGTTACAGTACC CCTCCGCTCACTTTCGGCG GAGGGACCAAGGTGGAGA TCAA		KAPKLLIY GASTLQSG VPSRFSGSG SGADFTLTI SSLQPEDIA TYYCQQSY STPPLTFGG GTKVEI		TPPLT		
CZ111_Plate1_HC_26	GAGGTGCAGCTGGTGGAG ACTGGAGGAGGCTTGATCC AGCCTGGGGGGTCCCTAA GACTCTCCTGTGCAGCCTC TGGGTTCACCGTCAGTAGT AACTTCATGAGCTGGGTCC GCCAGGCTCCAGGGAAGG GGCTGGAATGGGTCTCAGT TCTTCATAGCGATGGAACA ACATACCACGCGGTCTCCG TGAAGGGCCGATTCGCCAT CTCCAGAGACAATTCCAGG AACACGCTGTATCTTCAAA TGAACAGCCTGAGAACCG AGGACACGGCCATATATTA CTGTGCGAGAGTTGCCAGC CTAGAGGCGAATTGTGGTG	293	EVQLVETGGG LIQPGGSLRLS CAASGFTVSS NFMSWVRQA PGKGLEWVS VLHSDGTTYH AVSVKGRFAI SRDNSRNTLY LQMNSLRTED TAIYYCARVA SLEANCGADC SFVPYYYYY MDVWGKGTT VTVSS	294	AR VA SL EA NC GA DC SF VP YY YY Y M DV	295	CZ111_Plate1_KC_25	GACATCCAGATGACCCAGT CTCCATCCTCCCTGTCTGC ATCTGTAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCCGGGCA AGTCAGAGCATTAGCAACT ATTTAAATTGGTATCAACA CAAGCCTGGGAAAGCCCC TAAGCTCCTGATCTATGCT GCATCCACTTTGCAAGGTG GGGTCCCATCAAGGTTCAG TGGCAGTGGATCTGGGAC AGATTTCACTCTCTCCATC AGCAGTCTGCAACCTGAA GATATTGCAACTTATTACT GTCAACAGAGTTACAGTAC CCCTCCCCTCACTTTCGGC GGAGGGACCAAGGTGGAG	296	DIQMTQSP SSLSASVG DRVTITCR ASQSISNYL NWYQHKP GKAPKLLI YAASTLQG GVPSRFSGS GSGTDFTL SISSLQPEDI ATYYCQQS YSTPPLTFG GGTKVEIK	297	QQSYSTPPLT	298	KAPPA

	CTGACTGCTCTTTTGTCCC ATACTACTACTACTACATG GACGTCTGGGGCAAAGGG ACCACGGTCACCGTCTCCT CA							ATCAAAC						
CZ111_Plate1_HC_27	CAGGTGCAGCTGCAGGAG TCGGGCCCAGGACTGGTG AAGCCCTCACAGACCCTGT CCCTCACCTGCATTGTCTC TGGTGACTCCATCAACAGT GGTGAATTCTATTGGAGCT GGATCCGCCAGGCCCCCG GGAAGGGCCTGGAGTGGA TTGGATACATCTATTACAG TGGGAGCTCTTCCTATAAC GCGTCCCTCAAGAGTCGAC TTACCATGTCAATAGACAC GTCCAAGAACCACTTCTCC CTGAAGTTGAGCTCTGTGA CTGCCGCAGACACGGCCGT ATATTACTGTGCCGGCCAA AGGGTCCCCGATTTTTGGA GTGGTTTTTCTTCGAAGAC CTTTGAGTACTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCACCGTCT CCTCAG	299	QVQLQESGPG LVKPSQTLSL TCIVSGDSINS GEFYWSWIRQ APGKGLEWIG YIYYSGSSSY NASLKSRLTM SIDTSKNHFSL KLSSVTAADT AVYYCAGQR VPDFWSGFSS KTFEYWGQG TLVTVSS	300	AG QR VP DF W SG FS SK TF EY	301	CZ111_Plate1_KC_27	GATATTGTGATGACTCAGT CTCCACTCTCCCTGCCCGT CACCCCTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCAGGTCT AGTCAGAGCCTCCTTCACT CTAATGGATACAACTATTT GGATTGGTATCTGCAGAAG CCAGGGCAGTCTCCACAG ATCTTGATCTACTTGGGTT CTCTTCGGGCCCCCGGGGT CCCTGACAGGTTCAGTGGC AGTGGATCAGGCACAGAT TTTACACTGGAAATCAGTA ACGTGGAGGCTGAGGATG TTGGGGTTTATTACTGCAT GCAAGCTCTACAGACTCCT ACTTTTGGCCAGGGGACCA AGCTGGAGATCAAAC	302	DIVMTQSP LSLPVTPGE PASISCRSS QSLLHSNG YNYLDWY LQKPGQSP QILIYLGSL RAPGVPDR FSGSGSGT DFTLEISNV EAEDVGVY YCMQALQ TPTFGQGT KLEIK	303	MQALQTPT	304	KAPPA
CZ111_Plat	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTCC AGCCTGGGAGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCAACGTC TGGATTCACCTTCAGTACC TATGGCATGCACTGGGTCC GCCAGGCTCCAGGCAAGG GGCTGGAGTGGGTGGCAG	305	QVQLVESGG GVVQPGRSLR LSCATSGFTFS TYGMHWVRQ APGKGLEWV AVIWYDGSN KYYVDSVKG RFTISRDNSK	306	AR GG PD YY AS AV FD I	307	CZ111_Plat	GAAATAGTGATGACGCAG TCTCCAGCCACCCTGTCTG TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGGC CAGTCAGAGTATTGACATC AACTTAGCCTGGTACCAAC AGAGACCTGGACAGGCTC CCAGGCTCCTCATCTATGG	308	EIVMTQSP ATLSVSPG ERATLSCR ASQSIDINL AWYQQRP GQAPRLLI YGASTRAT GIPARFSGS	309	QRYDYWPL	310	KAPPA

e1_HC_29	TTATATGGTATGATGGAAG TAATAAATATTATGTAGAC TCCGTGAAGGGCCGATTCA CCATCTCCAGAGACAATTC CAAGAACACACTGTATCTG CAAATGAACAGCCTGAGA GCCGGGGACACGGCTGTG TATTACTGTGCGAGAGGCG GCCCGGATTACTATGCGTC TGCTGTTTTTGATATCTGG GGCCAAGGGACAATGGTC ACCGTCTCTTCAG		NTLYLQMNSL RAGDTAVYY CARGGPDYY ASAVFDIWGQ GTMVTVSS				e1_KC_29	TGCTTCCACCAGGGCCACT GGTATCCCAGCCAGGTTCA GTGGCAGTGGGTCTGGGA CGGAGTTCACTCTCACCAT CAGCAGCCTGCAGTCTGAA GATTTTGCAGTTTATTACT GTCAGCGATATGATTACTG GCCTCTCACTTTCGGCGGA GGGACCAAGGTGGAGATC AAAC		GSGTEFTLT ISSLQSEDF AVYYCQR YDYWPLTF GGGTKVEI K		T		
CZ111_Plate1_HC_31	CAGGTGCAGCTGCAGGAG TCGGGCCCAGGACTGGTG AAGCCTTCGGAGACCCTGT CCCTCACCTGCACTGTCTC TGGTGGCTCCATCAGAAAT TATTATTGGAGCTGGATCC GGCAGTCCGCCGGGCAGG GACTGGAGTGGATTGGGC GTATCTATAGCAGTGGGAC CACCAAGTATAATCCCTCA TTCAACAGTCGAGTCACTT TGTCACTAGACATGTCCCG GAGTCAGTTGTCCCTGAGG CTGAACTCTGTGACCGCCG CGGACACGGCCGTCTATTA CTGTGCGAGAGAACTTCCC CAAGGATATTGTAGTAGTG CCAGCTGCTACAACTGGTT CGACCCCTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCATCGTCTCC TCAG	311	QVQLQESGPG LVKPSETLSLT CTVSGGSIRN YYWSWIRQS AGQGLEWIGR IYSSGTTKYN PSFNSRVTLSL DMSRSQLSLR LNSVTAADTA VYYCARELPQ GYCSSASCYN WFDPWGQGT LVIVSS	312	AR EL PQ GY CS SA SC YN W FD P	313	CZ111_Plate1_KC_30	GACATCCAGATGACCCAGT CTCCATCCTCCCTGTCTGC ATCTGTAGGAGACAGAGT CACCATCTCTTGCCGGGCA AGTCAGAGCATTAGTACTT ATTTAAATTGGTATCAGCA GAAACCAGGGATAGCCCC TACACTCCTGATTTATGGT GCTTCCAGCTTGCAAATTG GGGTCCCATCAAGGTTCAG AGGCAGTGGATCTGGGAC TGATTTCACTCTCACCATC AGTAATCTGCAACCTGAGG ATTTTGCAACTTACTATTG TCAACAGAGTTACAGTGCC CTCCGAACCACCTTCGGCC AAGGGACACGACTGGAGA TTAAAC	314	DIQMTQSP SSLSASVG DRVTISCR ASQSISTYL NWYQQKP GIAPTLLIY GASSLQIG VPSRFRGS GSGTDFTL TISNLQPED FATYYCQQ SYSALRTTF GQGTRLEI K	315	Q Q S Y S A L R T T	316	K A P P A
C	CAGGTGCAGCTGGTGCAGT	3	QVQLVQSGA	3	AR	3	C	GACATCCAGATGACCCAGT	3	DIQMTQSP	3	Q	3	K

Z11_Plate1_HC_3	CTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTTTCCTGCAAGGCTTCTGGAGACACCTTCAGCAGTTATGCAATCAGCTGGGTGCGCCTGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTATGTCTGGGACAACTTTCTACGCACAGAGGTTCGAGGGCAGAGTCACGATGACCGCGGACGAATTCACGACCACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGCCTGCGATCTGAGGACACGGCCGTCTATTATTGTGCGAGAGGGGGCTACGAGGTTTGGAGTGGTCCCCCCTTCTACAACTACATGGACGTCTGGGGCAAAGGGACCACGGTCACCGTCTCCTCA	117	EVKKPGSSVKVSCKASGDTFSSYAISWVRLAPGQGLEWMGGIIPMSGTTFYAQRFEGRVTMTADEFTTTAYMELSSLRSEDTAVYYCARGGYEVWSGPPFYNYMDVWGKGTTVTVSS	118	GGYEVWSGPPFYNYMDV	119	Z11_Plate1_KC_3	CTCCATCCTCCCTGTCTGCATCTGTGGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCGGGCGAGTCAGGGCATCAGCAATAATTTAGCCTGGTATCAGCAGAGACCAGGGGAAGTTCCTAAACTCCTGATCTATGGTGTGTCTACTTTACATTCAGGGGTCCCATCTCGGTTCAGTGGCAGTGGATCTGGGACAGACTTCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGAAGATGTTGCAACTTATTACTGTCAAAAGTATAACAGTGCCCTCATCACCTTCGGCCAAGGGACACGACTGGAGATAAAAC	120	SSLSASVGDRVTITCRASQGISNNLAWYQQRPGEVPKLLIYGVSTLHSGVPSRFSGSGSGTDFTLTISSLQPEDVATYYCQKYNSALITFGQGTRLEIK	121	KYNSALIT	122	APPA
CZ11_Plate1_HC_3	GAGGTGCAGCTGTTGGAGTCTGGGGGAGGCTTACTACAGCCTGGGGGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGCCTCTGGATTTTCCTTTAACGACTATGCCTTGAGCTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGGAAGGGCCTGGAGTGGGTCTCAGGAATTAGTGGTAGTAGTAGTCACACATATTACGCAGACTCCGTGAAGGGCCGTTTCACCATCTCCAGAGACAACTCCAAGAACACCCTCTATTTGCAAATGAGTAGTCTGAGAGC	323	EVQLLESGGGLLQPGGSLRLSCAASGFSFNDYALSWVRQAPGKGLEWVSGISGSSSHTYYADSVKGRFTISRDNSKNTLYLQMSSLRADDTATYYCAKERILGTTGWYYFEY	324	AKERILGTTGWYYFEY	325	CZ11_Plate1_KC_3	GAAATAGTGATGACGCAGTCTCCAGCCACCCTGTCTGTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGAGTGTTGCCGCCAACTTAGCCTGGTACCAACAGAGACCTGGCCAGGCTCCCAGACTCCTCATCTATGATGCATCCACCAGGGCCACTGGCATCCCAGCCAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGAGTTCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGTCTGAAGATTTTGCAGTTTATTACT	326	EIVMTQSPATLSVSPGERATLSCRASQSVAANLAWYQQRPGQAPRLLIYDASTRATGIPARFSGSGSGTEFTLTISSLQSEDFAVYYCQQSNHLPITFGQGTRLEIK	327	QQSNHLPIT	328	KAPPA

3	CGACGACACGGCCACATA TTACTGTGCGAAAGAGAG GATTCTGGGCACCACCGGC TGGTACTACTTTGAGTACT GGGGCCAGGGAACCCTGG TCACCGTCTCCTC						2	GTCAGCAGTCTAATCACTT GCCTATCACCTTCGGCCAA GGGACACGACTGGAGATT AAAC						
CZ111_Plate1_HC_37	CAGGTCCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAGGTGAAGA AGCCTGGGTCCTCGGTGAA GGTCTCCTGCAAGGCCTCT GGGGGCAACTTCAGAAAC TATGCAATCAGTTGGGTGC GACAGGCCCCTGGACAAG GGCTTGAGTGGATGGGAA GGATCATCCCTACTTTTGG TAGAGCAAACTACGCACA GAAGTTCCAGGGCAGAGT CACGATTACCGCGGACGA ATCCACGAGCACAGCCTAC ATGGAGCTGAGTAGCCTG AGATATGAGGACGCGGCC GTGTATTATTGTGCGAGAG ATGGGGGGGGTGGGAGCC TCGACTACTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACCGTCTC CTCAG	329	QVQLVQSGA EVKKPGSSVK VSCKASGGNF RNYAISWVRQ APGQGLEWM GRIIPTFGRAN YAQKFQGRV TITADESTSTA YMELSSLRYE DAAVYYCAR DGGGGSLDY WGQGTLVTV SS	330	ARDGGGSLDY	331	CZ111_Plate1_KC_34	GATATTGTGATGACTCAGT CTCCACTCTCCCTGCCCGT CACCCCTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCAGGTCT AGTCAGAGCCTCCTGCATA GAGATGGATACAACTATTT GGATTGGTACCTGCAGAA GCCAGGGCAGTCTCCACA GCTCCTGATCTATTTGGGT TCTAATCGGGCCTCCGGGG TCCCTGACAGGTTCAGTGG CAGTGGATCAGGCACAGA TTTTACACTGAAAATCAGC AGAGTGGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTACTGCA TGCAAGCTGTACAAACTCC CCTCACTTTCGGCGGAGGG ACCAAGGTGGAGATCAAA C	332	DIVMTQSP LSLPVTPGE PASISCRSS QSLLHRDG YNYLDWY LQKPGQSP QLLIYLGSN RASGVPDR FSGSGSGT DFTLKISRV EAEDVGVY YCMQAVQ TPLTFGGG TKVEIK	333	MQAVQTPLT	334	KAPPA
CZ111_Plat	CAGGTGCAGCTGCAGGAG TCGGGCCCAGGACTGGTG AAGCCTTCGGAGACCCTGT CCCTCACCTGCAGTGTCTC TGGTGGCTCCATCACTAGT TTCTATTGGAGCTGGATCC GGCAGCCCCCAGGGAAGG GACTTGAGTATATTGGGTT	335	QVQLQESGPG LVKPSETLSLT CSVSGGSITSF YWSWIRQPPG KGLEYIGFIYS SGNTNYNPSL KSRVTISVDTS KNQFSLNLNS	336	ARGRDFWSAHPPLD	337	CZ111_Plat	GACATCGTGATGACCCAGT CTCCAGACTCCCTGGCTGT GTCTNTGGGCGAGAGGGC CACCATCAACTGCAAGTCC AGCCAGAGTGTTTTATACA GCTCCAACAATAACAACTA CGTAGCTTGGTACCAGCAG AAACCAGGACAGCCTCCT	338	DIVMTQSP DSLAVSXG ERATINCKS SQSVLYSS NNNNYVA WYQQKPG QPPKLLIY WASARESG	339	QQYYGTPPP	340	KAPPA

e1_HC_40	TATCTATTCCAGTGGGAACACCAACTACAACCCCTCCCTCAAGAGTCGAGTCACCATATCAGTCGACACGTCCAAGAACCAGTTCTCCCTGAATCTGAACTCTGTGACCGCTGCGGACACGGCCGTGTATTTCTGTGCGAGGGGAAGAGATTTTTGGAGTGCGCACCCGCCCCCTCTCGACTACTACATGGACGTCTGGGGCAAAGGGACCACGGTCACCGTCTCCTCA		VTAADTAVYFCARGRDFWSAHPPPLDYYMDVWGKGTTVTVSS		YYMDV		e1_KC_36	AAGCTGCTCATTTACTGGGCATCTGCCCGGGAATCCGGGGTCCCTGACCGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGGCTGAAGATGTGGCAATTTATTACTGTCAGCAATATTATGGTACTCCTCCTACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAAC		VPDRFSGSGSGTDFTLTISSLQAEDVAIYYCQQYYGTPPTFGGGTKVEIK		T		
CZ111_Plate1_HC_5	GAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCCTGGTCAAGCCTGGGGGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGCCTCTGGATTCGCCTTCGATACTTATGACATGAATTGGGTCCGCCGGGCTCCAGGGAAGGGACTGGAGTGGGTCTCATCCATTAGTACTACTAGTAGTTATAAGTACTACGAAGACTCACTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCAGAGACAACGCCAGGAACTTACTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCGAAGACTCGGCTGTATATTACTGTGCGAGATGGTCCGGAATGAATGCCGCGCCCCTGAATTGTGGTGGTGACTGTCTCATCAACCCCTATTATTACTACTACATGGACGTCTGGGGCAAAGGGACCACG	341	EVQLVESGGGLVKPGGSLRLSCAASGFAFDTYDMNWVRRAPGKGLEWVSSISTTSSYKYYEDSLKGRFTISRDNARNLLYLQMNSLRAEDSAVYYCARWSGMNAAPLNCGGDCLINPYYYYYMDVWGKGTTVIVSS	342	ARWSGMNAPLNCGGDCLINPYYYYYMDV	343	CZ111_Plate1_KC_4	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGTCTGCATCTGTGGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCGGGCAAGTCAGAGTATTAGCAATTATTTAAATTGGTATCAGCAAAAACCCGGGAAAGCCCCGAAGCTCCTGATCTATGCTGCATCCAGTTTGCAAAGTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGCAGGGGATCTGGGACAGATTTCACTCTCACCATCAGCAGTCTTCAACCTGAAGACTTTGCAACTTACTACTGTCAACAGAGTCATACTGCCCCTCATGGGACGTTCGGCCAAGGAACCAAGGTGGAGATCAAAC	344	DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQSISNYLNWYQQKPGKAPKLLIYAASSLQSGVPSRFSGRGSGTDFTLTISSLQPEDFATYYCQQSHTAPHGTTFGQGTKVEIK	345	QQSHTAPHGT	346	KAPPA

	GTCATCGTCTCCTCA														
CZ11_Plate1_HC_43	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCAGTTTCAACAATTATGCTATCAACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTTTGTGGGAAGAATCGTCCCTGCCTTTGGTACAGCAAACTACGCAAAGAAATTCCAGGGCAGAGTCACGATTATCGCGGACACATCCACGAGCACAGCATACATGGAGTTGAAGAGGCTGACATCTGAGGACACGGCCGTCTACTACTGTGCGAGAGATAGCTACGAAATTTTGGCCTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	347	QVQLVQSGANNYAINWVRQAPGQGLEFVGRIVPAFGTANYAKKFQGRVTIIADTSTSTAYMELKRLTSEDTAVYYCARDSYEILAYWGQGTLVTVSS	348	ARDSYEILAY	349	CZ11_Plate1_HC_40	GATATTGTGATGACCCAGACTCCACTCTCTCTGTCCGTCACACCGGGACAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAAGTCTAGCCAGAGCCTCCTGCATCGTGACGGAAAGACCTATTTGTCTTGGTACCTGCAAAAGCCAGGCCAGCCTCCACAGCTCCTGATCTATGAACTTTCCAACCGATTCTCTGGAGTGCCAGATAGGTTCAGTGGCAGCGGGTCAGGGACAGATTTCACACTGGAAATCAGCCGGGTGGAGGCTGACGATGTTGGGCTTTATTACTGCATGCAAAGTATAAACCTTTTCGAGGTCTCTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAAC	350	DIVMTQTPLSLSVTPGQPASISCKSSQSLLHRDGKTYLSWYLQKPGQPPQLLIYELSNRFSGVPDRFSGSGSGTDFTLEISRVEADDVGLYYCMQSINLFEVSFGGGTKVEIK	351	MQSINLFEVS	352	KAPPA
CZ11_Plate1_HC_43	GAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCTTGGTTCAGCCTGGAGGGTCCCTGAGACTTTCCTGTGCAGCCTCTGGATTCACCTTCAGTAGTTATGAGATGAATTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGGAAGGGACTGGAGTGGGTTGCATACATTAGTAGTGGTTCTACTTCCATATACTACGCAGACTCTGTGGGGGGCCGATTCACCATCTCCAGAGACGACGCCAAGAACGTACTATATTTGCAAATGAAGAGCCTGAGAG	353	EVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAASGFTFSSYEMNWVRQAPGKGLEWVAYISSGSTSIYYADSVGGRFTISRDDAKNVLYLQMKSLRVEDTAIYYCARPFLGWGFFDSWGQGTLVTVSS	354	ARPFLGWGFFDS	355	CZ11_Plate1_HC_40	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCTTCCACCCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCGGGCCAGTGAGAGTATTAGTAGGTGGTTGGCCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCCAAGCTCCTGATCTATAAGGCGTCTAGTTTAGAAAGTGGGGTCCCACCAAGGTTCAGCGGCAGTGGATCTGGGACAGAGTTCACTCTCACCATCAGCGGCCTGCAGCCTGATGATTTTGCAACTTATTACTG	356	DIQMTQSPSTLSASVGDRVTITCRASESISRWLAWYQQKPGKAPKLLIYKASSLESGVPPRFSGSGSGTEFTLTISGLQPDDFATYYCQQYNTFSEITFGGGTKVEIK	357	QQYNTFSEIT	358	KAPPA

5	TCGAGGACACGGCTATTTA TTACTGTGCGAGGCCGTTT CTTGGTTGGGGATTTTTTG ACTCCTGGGGCCAGGGAA CCCTGGTCACCGTCTCCTC AG						1	CCAACAGTATAATACTTTT TCGGAGATCACTTTCGGCG GGGGGACCAAGGTGGAGA TCAAAC						
CZ111_Plate1_HC_46	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTCC AGCCGGGGGGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCAGCCTC TGGACTCACTTTTAGTAAC TATTGGATGAGCTGGGTCC GCCAGGCTCCAGGGAAGG GGCTGGAGTGGGTGGCCA ACATAAAGGAAGATGGAA GTGAGAAATACTATGTGG ACTCTGTGAAGGGCCGATT CACCATCTCCAGAGACAAC GCCAAGAACTCGCTGTATC TGCAAATAAACAGCCTGA GAGCCGGGGACACGGCTG TGTATTATTGTGCGAGAGA AGGATTTAGTGGCCCTTAT TACTACTACGGTATGGACG TCTGGGGCCAAGGGACCA CGGTCACCGTCTCCTCA	359	EVQLVESGGG LVQPGGSLRL SCAASGLTFS NYWMSWVR QAPGKGLEW VANIKEDGSE KYYVDSVKG RFTISRDNAK NSLYLQINSL RAGDTAVYY CAREGFSGPY YYYGMDVW GQGTTVTVSS	360	AR EG FS GP YY YY G M DV	361	CZ111_Plate1_KC_42	GAAATTGTGTTGACACAGT CTCCAGCCACCCTGTCTTT GTCTCCAGGGGAAAGAGC CACCCTCTCCTGCAGGGCC AGTCAGAGTGTTAGCAGCT ACTTAGCCTGGTACCAACA GAAACCTGGCCAGGCTCCC AGGCTCCTCATCTATGATG CATCCAACAGGGCCACTG GCATCCCAGCCAGGTTCAG TGGCAGTGGGTCTGGGAC AGACTTCACTCTCACCATC AGCAGCCTGGAGCCTGAA GATTTTGCAGTTTATTACT GTCAGCAGCGTACCTACTG GCCCCGAGCGCTCACTTTC GGCGGAGGGACCAAGGTG GAGATCAAAC	362	EIVLTQSPA TLSLSPGER ATLSCRAS QSVSSYLA WYQQKPG QAPRLLIY DASNRATG IPARFSGSG SGTDFTLTI SSLEPEDFA VYYCQQRT YWPRALTF GGGTKVEI K	363	QQRTYWPRALT	364	KAPPA
CZ111_Plat	CAGGTGCAGCTGGTGCAGT CTGGGACTGAGGTGAAGA AGCCTGGGTCCTCGGTGAG GGTCTCCTGTAAGACTTCT GGATATACATTCAGCAACT TTGCAATCGCCTGGGTGCG ACAGGCCCCTGGACAAGG ACTTGAGTGGATGGGAGG	365	QVQLVQSGTE VKKPGSSVRV SCKTSGYTFS NFAIAWVRQ APGQGLEWM GGLIPFFRKPN YAQKFQGRV TITADESTRTA	366	AR EG GL GS YD F	367	CZ111_Plat	GATATTGTGATGACTCAGT CTCCACTCTCCCTGTCCGT CACCCCTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCGGGTCT AGTCAGAGCCTCCTGCATA GAGATGGAAACAACTATTT GGATTGGTATCTGCAGAAG CCAGGGCAGTCTCCACAGC	368	DIVMTQSP LSLSVTPGE PASISCGSS QSLLHRDG NNYLDWY LQKPGQSP QLLIYLGSN RASGVPDR	369	MQALRTPR	370	KAPPA

e1_HC_47	TCTCATACCTTTCTTTCGTA AACCAAACTACGCACAGA AGTTCCAGGGCAGGGTCA CAATTACCGCGGACGAATC CACGAGGACAGCCTACAT GGACCTGAGTAGACTGAC AGCCGATGACACGGCCGC CTATTACTGTGCGAGAGAG GGGGGTCTTGGGAGCTAC GACTTCTGGGGCCAGGGA ACCCTGGTCACCGTCTCCT CAG		YMDLSRLTA DDTAAYYCA REGGLGSYDF WGQGTLVTV SS				e1_KC_43	TCCTGATCTATTTGGGTTC TAATCGGGCCTCCGGGGTC CCTGACAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCACAGATTT CACACTGAAAATCAGCAG AGTGGAGGCTGAGGATGT TGGAGTCTATTACTGCATG CAAGCTCTACGAACTCCTC GGATTTTCGGCGGAGGGA CCAAGGTGGAGCTCAAAC		FSGSGSGT DFTLKISRV EAEDVGVY YCMQALRT PRIFGGGTK VELK		I		
CZ111_Plate1_HC_48	CAGGTGCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAGGTGAAGA AGCCTGGGTCCTCGGTGAC GGTCTCCTGCATTTCTTCT GGAGGCACCTTCAGCAACT TTGGTATCCACTGGATGCG ACAGGCCCCTGGACAAGG GCTTGAGTGGGTGGGACG GATCATCCCTGCCTTTGGC TCAGCAAACTACGCACAG AGGTTGCAGGGCAGAGTC ACAATTACCGCGGACATAT CCACGACCACAGTCTACAT GTTACTGACCAGTCTGAGA TCTGAGGACACGGCCGTAT ATTTCTGTGCGAGAGAGGA CGGAGTGGGGTCTTTCGAC GACTGGGGCCAGGGATCC CTGGTCACCGTCTCCTCAG	371	QVQLVQSGA EVKKPGSSVT VSCISSGGTFS NFGIHWMRQ APGQGLEWV GRIIPAFGSAN YAQRLQGRV TITADISTTTV YMLLTSLRSE DTAVYFCARE DGVGSFDDW GQGSLVTVSS	372	ARED GVGS FDD	373	CZ111_Plate1_KC_44	GATATTGTGATGACTCAGT CTCCACTCTCCCTGCCCGT CACCCCAGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCAGGTCT AGTCAGAGCCTCCTGCATA GTACTGGACACAACTATTT GGATTGGTACCTGCAGAA GCCAGGGCAGTCTCCACA ACTCCTGATCTATTTGGGT TCTAATCGGGCCTCCGGGG TCCCTGACAGGTTCAGTGG CAGTGGATCAGGCACACA TTTTACACTGAAAATTAGC AGAGTGGAGGCTGAGGAT GTTGGGATTTATTACTGCA TGCAAGCTCTCCGAACCCC TAGGACGTTCGGCCAAGG GACCAAGGTGGAAATCA	374	DIVMTQSP LSLPVTPGE PASISCRSS QSLLHSTG HNYLDWY LQKPGQSP QLLIYLGSN RASGVPDR FSGSGSGT HFTLKISRV EAEDVGIY YCMQALRT PRTFGQGT KVEI	375	MQALRTPRT	376	KAPPA
CZ1	CAGGTGCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAAGTGAAGA GGCCTGCGTCCTCGGTGAA	377	QVQLVQSGA EVKRPASSVK IACKASGGTF	378	ARGP YY	379	CZ1	GACATCGTGATGACCCAGT CTCCAGACTCCCTGGCTGT GTCTCTGGGCGAGAGGGC	380	DIVMTQSP DSLAVSLG ERATINCKS	381	QQY	382	KAP

11_Plate1_HC_50	GATCGCCTGCAAGGCTTCT GGAGGCACCTTCGGCAACT TCGCTATCAACTGGGTGCG ACAGGCCCCTGGACTAGG CCTTGAGTGGGTGGGAGG GATCATCCCCATCCTTGGT GCAAGAAACTACGCTCCG CAGTTCCAGGGCAGAGTC ACGGTCACCGCGGACGAA TCCACGGGCACAATCTACA TGGAGCTGACCAGCCTGA GATCTGACGACACGGCCAT GTACTACTGTGCGAGGGGT CCTTATTATGAGAGTAGTG GTTATTACGCGGGTTTCCC CTTCTACTACTACTACTAC ATGGACGTCTGGGGCAAA GGGACCACGGTCACCGTCT CCTCA		GNFAINWVR QAPGLGLEW VGGIIPILGAR NYAPQFQGR VTVTADESTG TIYMELTSLRS DDTAMYYCA RGPYYESSGY YAGFPFYYYY YMDVWGKGT TVTVSS		ES SG YY AG FP FY YY YY M DV		11_Plate1_KC_47	CACCATCAACTGCAAGTCC AGCCAGAGTGTTTTGTCCA CCTCCGACAATAAGAACTA CTTAGCTTGGTATCAGCAG AAACCAGGACAGCCTCCT AAGTTGCTCCTTTACTGGG CATCTACCCGGGAGTCCGG GGTCCCTGACCGATTCAGT GGCAGCGGGTCTGGGACA GATTTCACTCTCACCATCA GCAGCCTGCAGGCTGAAG ATGTGGCAGTTTATTACTG TCAGCAATATCATACTACT CATCAGACGTTCGGCCAGG GGACCAAGGTGGAAGTCA AAC		SQSVLSTSD NKNYLAW YQQKPGQP PKLLLYWA STRESGVP DRFSGSGS GTDFTLTIS SLQAEDVA VYYCQQY HTTHQTFG QGTKVEVK		H T T H Q T		P A
CZ11_Plate1_HC_51	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTTC GGCCTGGGAGGTCCCTGA GACTTTCCTGTGTAGCCTC TGGATTCTCCCTCGGTAGC TTTGCCATGAACTGGGTCC GCCAGGCTCCAGGCCAGG GGCTGGAGTGGGTGGCAC TTATATCATATGATGAAAG TTTAAAATTGTATGCAGAT TCCGTGAAGGGCCGATTCA CCATCTCCAGAGACATTTC CAAGAACACCCTGTATCTC CAGATGAACAGCCTGAGA GCCGAAGACACGGCTGTG	383	QVQLVESGG GVVRPGRSLR LSCVASGFSL GSFAMNWVR QAPGQGLEW VALISYDESL KLYADSVKG RFTISRDISKN TLYLQMNSLR AEDTAVYYC AKEQYQLLH WTDSFDSWG QGTLVTVSS	384	AK EQ YQ LL H W TD SF DS	385	CZ11_Plate1_KC_48	GACATCCAGTTGACCCAGT CTCCATCCTTCCTGTCTGC ATCTGTAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCCGGGCC AGTCAGGGCGTTAGTACTT ATTTAGCCTGGTATCAGCT AAAACCAGGGAAAGCCCC TAAACTCCTGGTCTATTCT GCATCCACTTTGTTCGGTG GGGTCCCATCAAGGTTCAG CGGCAGTGGATCTGGGAC AGAATTCACTCTCACAATC AGCAGCCTGCAGCCTGAA GATTTTGCAACTTATTCCT GTCATCAACTTAAAAGTTA	386	DIQLTQSPS FLSASVGD RVTITCRAS QGVSTYLA WYQLKPG KAPKLLVY SASTLFGG VPSRFSGSG SGTEFTLTI SSLQPEDFA TYSCHQLK SYPYTFGQ GTKLEIK	387	H Q L K S Y P Y T	388	K A P P A

	TATTACTGTGCGAAAGAAC AATACCAGTTGCTCCACTG GACGGACAGCTTTGACTCC TGGGGCCAGGGAACCCTG GTCACTGTCTCCTCAG						TCCGTACACTTTTGGCCAG GGGACCAAGCTGGAAATC AAAC						
CZ111_Plate1_HC_55	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTAA AGCCTAGAGGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCAGCCTC TGGATTCACCTTCAGTAGT TTTGAAATGAACTGGGTCC GCCAGGCTCCAGGGAAGG GGCTGGAATGGGTTGCATA CATAAGTAGTAGTTCTAAT ACCATATATTACGCAGACT CTGTGAAGGGCCGATTCAC CATCTCCAGAGACAACTCT AAGAATTCTCTCTATCTGC AAATGAACAGCCTGAGAG CCGAGGACACGGCTGTTTA TTATTGTGCGAGAGGTGGG ATAGTTTACTCCGGGGACT TGCACGGCGCTGAATACTT CGATCACTGGGGCCAGGG CACCCTGGTCACCGTCTCC TCAG	389	EVQLVESGGG LVKPRGSLRL SCAASGFTFSS FEMNWVRQA PGKGLEWVA YISSSSNTIYY ADSVKGRFTI SRDNSKNSLY LQMNSLRAE DTAVYYCAR GGIVYSGDLH GAEYFDHWG QGTLVTVSS	390	ARGG IV YS GD LH GA EY FD H	391	CZ111_Plate1_KC_49	GAAATTGTGTTGACGCAGT CTCCAGGCACCCTGTCTTT GTCTCCAGGTGAAAGTGCC TCCCTCTCCTGCAGGGCCA GTCAAAATGTTTACAGCGA CTACTTAGCCTGGTACCAG CAGAAACCTGGCCGGGCT CCCAGGCTTCTCATTTATA GTGCATCCAGGAGGGTCA CTGACATCCCACACAGGTT CAGTGGCGGTGGCTCTGGG ACAGACTTCACTCTCACCA TCAACAGACTGGAGCCTG AAGATTTTGCAGTGTATTA TTGTCAGCAGTATGGTACC TCCTCGTGGACGTTCGGCC AAGGGACCAAGGTGGAAA TCAAAC	392	EIVLTQSPG TLSLSPGES ASLSCRAS QNVYSDYL AWYQQKP GRAPRLLIY SASRRVTDI PHRFSGGG SGTDFTLTI NRLEPEDF AVYYCQQ YGTSSWTF GQGTKVEI K	393	QQYGTSSWT	394	KAPPA
CZ111_Plat	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGCC CAGCCTGGGAGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGTAGCCTC TGGATTCACCTTCAGTACT TATGGCATACACTGGGTCC GCCAGGCTCCAGGCAAGG GGCTGGAGTGGGTGGCAC	395	QVQLVESGG GVAQPGRSLR LSCVASGFTF STYGIHWVRQ APGKGLEWV ALIWNDGSIK YYADSVKGR FTISRDNSKNT	396	ARWYFVTSDAYSP DT	397	CZ111_Plat	GACATCCAGATGACCCAGT CTCCATCCTCCCTGTCTGC ATCTGTAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCCGGGCA AGTCAGAGCATCAGCACCT ATTTAAATTGGTATCAGCA AAAACCAGGGAAAGCCCC TACTCTCCTGATCTATGCC	398	DIQMTQSP SSLSASVG DRVTITCR ASQSISTYL NWYQQKP GKAPTLLIY ASSTLQSG VPSRFSGSG	399	QQSYSTPP	400	KAPPA

e1_HC_6	TTATATGGAATGATGGAAG TATTAAATACTATGCAGAC TCCGTGAAGGGCCGATTCA CCATCTCCAGGGACAATTC CAAGAACACGCTGTATCTG CAAATGCACAATCTGAGA GCCGAGGACACGGCTGTG TATTACTGTGCGAGATGGT ACTTTGTTACTAGTGATGC TTACTCCCCCGACACACCC TACTACTACTACTACATGG ACGTCTGGGGCAAAGGGA CCACGGTCACCGTCTCCTC		LYLQMHNLR AEDTAVYYC ARWYFVTSD AYSPDTPYYY YYMDVWGK GTTVTVS		PY YY YY M DV		e1_KC_5	TCATCTACTTTGCAAAGTG GGGTCCCATCCAGGTTCAG TGGCAGTGGATCTGGGAC AGATTTCACTCTCACCATC AGCAGTCTGCAACGTGAA GACTTTGCAACTTACTACT GTCAACAGAGTTACAGTAC CCCTCCGGGGACGTTCGGC CAAGGGACCAAGGTGGAA GTCAAAC		SGTDFTLTI SSLQREDF ATYYCQQS YSTPPGTFG QGTKVEVK		G T		
CZ111_Plate1_HC_58	GAGGTGCAGCTGGTGGAG ACTGGAGGAGGCTTGGTCC AGCCTGGGGGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCAGCCTC TGGTTTCACCGTCAGTAAC AGCTTCATGAGCTGGGCCC GCCAGGCTCCAGGGAAGG GGCTGGAGTGGGTCTCAGT TGTTTATGCCGGTGGTACC ACATACTACGCAGACCCCG TGAAGGGCCGATTCACCAT CTCCAGAGACAATTCCAAG AACACGATGTATATTCAGA TGAGCGGTCTGAGAGCCG AGGACACGGCCGTATATTA CTGTGCGAGAGTGGGCGT ACAACCCGCTCCAGGAGA TTCTCAACAACCTTATTAT TACTACTATATGGACGTCT GGGGCAAAGGGACCACGG TCACCGTCTCCTCA	401	EVQLVETGGG LVQPGGSLRL SCAASGFTVS NSFMSWARQ APGKGLEWV SVVYAGGTT YYADPVKGR FTISRDNSKNT MYIQMSGLR AEDTAVYYC ARVGVQPAP GDSQQPYYY YYMDVWGK GTTVTVSS	402	AR VG VQ PA PG DS QQ PY YY YY M DV	403	CZ111_Plate1_KC_51	GACATCCAGATGACCCAGT CTCCATCCTCCCTGTCTGC ATCTGTAGGAGACAGAGT CACCATCTCTTGCCGGGCA AGTCAGGGCATTAGCACCT ATCTAAATTGGTATCAGCA GAAACCAGGGAAAGCCCC TAAGCTCCTGCTCTATGCT GCATCCAGATTGCAAAGTG GGGTCCCATCAAGGTTCAG TGGCCGTGGATCTGGGACA GATTTCACTCTCACCATCA GCAGTCTGCAACCTGATGA TTTTGCAACTTACTACTGT CAGCAGAGTTACAGTACCC CTCCACTCACTTTCGGCGG AGGAACCAAGGTGGAGAT CA	404	DIQMTQSP SSLSASVG DRVTISCR ASQGISTYL NWYQQKP GKAPKLLL YAASRLQS GVPSRFSG RGSGTDFT LTISSLQPD DFATYYCQ QSYSTPPLT FGGGTKVE I	405	Q Q S Y S T P P L T	406	K A P P A

CZ111_Plate1_HC_59	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGTAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGCAACTTTGCTATCAGCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAGGGACTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTTTCTTTGGTACACCAAACTATGCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACAGTTACCGCGGACGAATCCACGACCACGGCCTACATGGAATTGAGAAGACTGACATCTGAGGACACGGCCGTTTATTACTGTGCGAGAGAGGGGGGGAGTAGCAGCCGAATTTGAGTTCTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTGTCCTCAG	407	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKASGGTFSNFAISWVRQAPGQGLEWMGGIIPFFGTPNYAQKFQGRVTVTADESTTTAYMELRRLTSEDTAVYYCAREGGVAAEFEFWGQGTLVTVSS	408	ARDSGATH	409	CZ111_Plate1_KC_52	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCGCCATCACTTGCCGGGCAAGTCAGACCATCACTACTTATTTACAGTGGTATCAGCAGGGAACCAGGGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTATGCTGCATCCACTTTGCAAAGTGGCGTCCCATCAAGGTTCAGTGGCAGTGGATCTGGGACAGATTTCACTCTCACTATCAGCAGTCTGCAACCTGAAGACTTTGCAACTTACTACTGTCAACAGAGTTACAGTTACCCTCGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGAAATCAAAC	410	DIQMTQSPSSLSASVGDRVAITCRASQTITTYLQWYQQEPGKAPKLLIYAASTLQSGVPSRFSGSGSGTDFTLTISSLQPEDFATYYCQQSYSYPRTGQGTKVEIK	411	QQSYSYPRT	412	KAPPA
CZ111_Plate1_HC_6	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGCTGAAAGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGATACACCTTCAGCAACTATGAAATCACCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGACTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTGTCTTTGGCACAGCCAATTACGCACCGAAGTTCCAGGGAAGAGTCACGATTACCGCGGACGAATCCACGACCACAGCCTACATGGAGGTACGAAGCCTGA	413	QVQLVQSGAEVKKPGSSLKVSCKASGYTFSNYEITWVRQAPGQGLEWMGGIIPVFGTANYAPKFQGRVTITADESTTTAYMEVRSLKSEDTAVYYCARDSGATHSFDDWGQGTLVTVS	414	ARDSGATH	415	CZ111_Plate1_KC_5	GATATTGTGATGACTCAGTCTCCACTCTCCCTGCCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGCCTCTTGCATAGAAGCGGATACATCTATTTGGATTGGTACCTCCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACAGCTCCTGATCTATTTGGGTTCTAGTCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGCATCAGGCACAGATTTTACACTGAAAATCAGCAGAGTGGAGGCTGAGGATAT	416	DIVMTQSPLSLPVTPGEPASISCRSSQSLLHRSGYIYLDWYLQKPGQSPQLLIYLGSSRASGVPDRFSGSGSGTDFTLKISRVEAEDIGVYYCRQGLQTPYTYTFGQGTKLEIK	417	RQGLQTPYT	418	KAPPA

0	AGTCTGAAGACACGGCCG TGTATTACTGTGCGAGAGA TTCTGGTGCAACGCACTCC TTTGACGACTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACCGTCTC CTC						3	TGGGGTTTATTACTGCAGG CAAGGTCTACAAACTCCGT ACACTTTTGGCCAGGGGAC CAAGCTGGAGATCAAAC						
CZ111_Plate1_HC_63	CAGGTGCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAGATGAAGA AGCCTGGGTCCTCGTTGAA GGTCTCCTGCAAGGCTTCT GGAGGCGGCTTCAATAACT ATCCTGTCATCTGGGTGCG ACAGGCCCCTGGACAAGG GCTTGAGTGGATGGGGGG GATCATCCCTGTCTTTGGT ACACCCAACTACGCACAG AAGTTCAAGGGCAGAGTC ACGATTACCGCGGACGTAT CTTCAAATACAGCCTATGT GCACCTGCGCAGCCTGACG ACTGACGACACGGCCGTGT ATTACTGTGCGAGAGGTGG AGCCTACGGTGACTACCTA TATTGGGGCCAGGGAACC CTGGTCGCCGTCTCCTCAG	419	QVQLVQSGA EMKKPGSSLK VSCKASGGGF NNYPVIWVR QAPGQGLEW MGGIIPVFGTP NYAQKFKGR VTITADVSSN TAYVHLRSLT TDDTAVYYC ARGGAYGDY LYWGQGTLV AVSS	420	ARGGAYGDYLY	421	CZ111_Plate1_KC_57	GACATCCAGATGACCCAGT CTCCATCCTCCCTGTCTGC ATCTGTAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCCAGGCG AGTCAGGACATTAGCAACT ATTTAAATTGGTATCAGCA GGAACCAGGAAAAGCCCC TAAGCTCCTGATCTACGAT GCATCCAATTTGGAAACAG GGGTCCCATCAAGGTTCAG TGGAGGTGGGTCTGGGAC AGAGTTTACTTTCACCATC AGCAGTCTACAGCCTGAA GATATTGCAACATATTACT GTCAACATTATGATTCTCT GCCCTCGGTCACTTTCGGC GGAGGGACCAAGGTGGAG ATCAAAC	422	DIQMTQSP SSLSASVG DRVTITCQ ASQDISNY LNWYQQEP GKAPKLLI YDASNLET GVPSRFSG GGSGTEFT FTISSLQPE DIATYYCQ HYDSLPSV TFGGGTKV EIK	423	QHYDSLPSVT	424	KAPPA
CZ111_Plate1	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTCC AGCCTGGGAGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCAACCTC TGGATTCACCTTCAGTAGC TATGACGTACACTGGGTCC GCCAGGCTCCAGGCAAGG GGCTGGAGTGGTTGGCAGT TTTTTCATATGATGGAAGT	425	QVQLVESGG GVVQPGRSLR LSCATSGFTFS SYDVHWVRQ APGKGLEWL AVFSYDGSKK YHADSVKGR FTISRDISKNIL YLQMNSVRT	426	AKGAGDPDYYDSGRYYSL	427	CZ111_Plate1	GACATCCAGATGACCCAGT CTCCATCCTCACTGTCTGC ATCTATCGGAGACAGAGTC ACCATCACTTGTCGGGCGA GTCAGGGCATTAGGAATTA TCTAGCCTGGTTTCAGCAG CACCCAGGGAAAGCCCCT AAGTTGCTGATCTATGCTG CATCCACTTTGCGAAGTGG	428	DIQMTQSP SSLSASIGD RVTITCRAS QGIRNYLA WFQQHPG KAPKLLIY AASTLRSG VSSRFTGG GSGTDFSL	429	QQQYNAYPIT	430	KAPPA

_HC_7	AAAAAATACCATGCAGACTCCGTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCAGAGACATTTCCAAGAATATACTATATCTGCAAATGAACAGTGTGAGAACTGAAGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAAAGGGGCCGGGGACCCCGATTATTATGACAGTGGTAGATATTACAGCCTTGAGTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCGTCAG		EDTAVYYCAKGAGDPDYYDSGRYYSLEYWGQGTLVTVSS		EY		_KC_6	GGTCTCTTCGAGGTTCACCGGCGGTGGATCCGGGACAGATTTCTCTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGAAGATTTTGCAACTTATTACTGCCAACAGTACAATGCTTACCCCATCACCTTCGGCCAAGGGACACGACTGGACATTAAAC		TISSLQPEDFATYYCQQYNAYPITFGQGTRLDIK				
CZ111_Plate1_HC_8	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGCGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAGGGCTTCTGGAGCTTCTGGAGGCGCCTTCAGCAACCATCGTATCAACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTCAGTGGATGGGCGGGATCATCCCCGTCTTTGGTACTGCAAACTACGCACAGAAATTCCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACGAATCCACGAGCACAGCCTACATGGAGCTGAGGAGCCTGAACTTAGAGGACACGGCCGTATATTTCTGTGCGAGAGGGACCTGGGGATTAGCCTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCTCCGTCTCCTCAG	431	QVQLVQSGAVKKPGSSVKVSCRASGGAFSNHRINWVRQAPGQGLQWMGGIIPVFGTANYAQKFQGRVTITADESTSTAYMELRSLNLEDTAVYFCARGTWGLAYWGQGTLVSVSS	432	ARGTWGLAY	433	CZ111_Plate1_KC_7	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGTCTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCAGGCGAGTCAGGACATAAACATCTATTTAAATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAACTCCTGATCTACGATGCATCCAATTTGGAAACAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGGTCTGGGACAGATTTTACTTTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGAAGATATTGCAACATATTACTGTCAACAGTATAATAATCTCCTGAGCACCTTCGGCCAAGGGACACGACTGGAGATTAAAC	434	DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCQASQDINIYLNWYQQKPGKAPKLLIYDASNLETGVPSRFSGSGSGTDFTFTISSLQPEDIATYYCQQYNNLLSTFGQGTRLEIK	435	QQYNNLLST	436	KAPPA
CZ	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGA	43	QVQLVQSGAEVKKPGSSVK	43	ARVS	43	CZ	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGTCTGC	44	DIQMTQSPSSLSASVG	44	QQ	44	KA

111_Plate1_HC_12	AGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCAGCTTCAGTAACTATGCTATCAACTGGATACGACAGGCCCCTGGACAGGGGCTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTCTCTTTGGTGCACCAAACTACGCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCGCAATTTCCGCGGACAAATCCACGAGCACAGCCTACATGGAGCTGAGTAGTCTGAGATCCGAGGACACGGCCGTGTATTATTGTGCGAGAGTCAGTTACACGTATGACTATTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCATCGTCTCCTCAG	7	VSCKASGGSFSNYAINWIRQAPGQGLEWMGGIIPLFGAPNYAQKFQGRVAISADKSTSTAYMELSSLRSEDTAVYYCARVSYTYDYWGQGTLVIVSS	8	YTYDY	9	111_Plate1_KC_9	ATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCAGGCGAGTCAGGACATTAGCAAGTATTTAAATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGTCCCTAAGCTCCTGATCTACGATGCATCCAATTTGGAGACAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAACTGGATCTGGGACAGATTTCACTTTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGAGGATATTGCAACATATTACTGTCAACAGCATGGTAGTCTCTCCGGGACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAGATCAA	0	DRVTITCQASQDISKYLNWYQQKPGKVPKLLIYDASNLETGVPSRFSGTGSGTDFTFTISSLQPEDIATYYCQQHGSLSGTFGGGTKVEI	1	HGSLSGT	2	PPA
CZ111_Plate2_HC_10	GAGGTGCAGCTGTTGGAGTCTGGGGGAGGCTTGGTACAGCCTGGGGGGTCCCTGAGACTCTCCTGTACAGCCTCTGGATTCACCTTTAACAATTATGGCATGAGCTGGGTCCGTCAGGCTCCAGGGAAGGGGCTGGAGTGGGTCGCAGTAATCACTGGTAGTGGTGCAACTACAAACTATGCAGACTCCGTGAGGGGCCGGTTCACCGTCTCCAGGGACAATTCCAAGGACACTCTATATCTGCAAATACACAGCCTGCGAGACGACGACACGGCCATGTATTACTGTGCGAAAGATAACATTGTGGGCAGCAGC	443	EVQLLESGGGLVQPGGSLRLSCTASGFTFNNYGMSWVRQAPGKGLEWVAVITGSGATTNYADSVRGRFTVSRDNSKDTLYLQIHSLRDDDTAMYYCAKDNIVGSSSYYYFEYWGQGALVTVSS	444	AKDNIVGSSSYYYFEY	445	CZ111_Plate2_KC_10	GAAATAGTGATGACGCAGTCTCCAGCCACCCTGTCTGTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGAATATTGCCGGCAACTTAGCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTCCCAGGCTCCTCATATATGATGCATCCACCAGGGCCACTGGCATCTCAGCCAGATTCATTGGCACTGGGTTTGGGACAGGGTTCACTCTCACCATCAACAACCTGCAGTCTGAAGATTTTGCAGTTTATTACTGTCAGCAGTGTAATCACTGGCCTATCACCTTCGGCCAAGGGACACGACTGGAGATT	446	EIVMTQSPATLSVSPGERATLSCRASQNIAGNLAWYQQKPGQAPRLLIYDASTRATGISARFIGTGFGTGFTLTINNLQSEDFAVYYCQQCNHWPITFGQGTRLEIK	447	QQCNHWPIT	448	KAPPA

	AGTTACTACTACTTTGAAT ATTGGGGCCAGGGAGCCC TGGTCACCGTCTCTTCAG							AAAC						
C Z 1 1 1 _ Pl at e2 _ H C _ 1 1	CAGGTGCAGCTGCAGGAG TCGGGCCCAGGACTGGTG AAGCCTTCGGAGACCCTGT CCCTCACCTGCACTGTCTC TGGTGCCTCCGTCTCCAGT CGCCGCCACTACTGGAGCT GGATCCGCCAGGCCCCAG GGAAGAATCTGGAGTGGA TTGGGCATATCCACAGCAG TGGGGACACCAACTACAA GCCCTCCCTCAAGAGTCGA GTCACCATGTCGCTTGACA CGTCCAAGAACCAGTTCTC GTTGAGGCTGGACTCGGTG ACCGCTGCGGACACGGCC ATATATTACTGTGGGAGTT CGATCGAATATTGGAGTGG CGTTCCCATATGGATTGAC TACTGGGGCCAGGGAACC CTGGTCACCGTCTCCTC	449	QVQLQESGPG LVKPSETLSLT CTVSGASVSS RRHYWSWIR QAPGKNLEWI GHIHSSGDTN YKPSLKSRVT MSLDTSKNQF SLRLDSVTAA DTAIYYCGSSI EYWSGVPIWI DYWGQGTLV TVS	450	GS SI EY W SG VP IW ID Y	451	C Z 1 1 1 _ Pl at e2 _ K C _ 1 1	GAAATTGTGTTGACACAGT CTCCAGCCACCCTGTCTTT GTCTCCAGGGGAAAGAGC CACCCTCTCCTGCAGGGCC AGTCAGAGTGTTAGCAGCT ATTTAGCCTGGTACCAGCT GAAACCTGGCCAGGCTCCC AGGCTCCTCATCTATGATG CATCCAATAGGGCCACTGG CATCCCAGCCAGGTTCAGT GGCAGTGGGTCTGGGACA GACTTCACTCTCACCATCA GCAGCCTAGAGCCTGAAG ATTTTGCAGTTTATTACTG TCAACAGCGTAGCCACTGG CCGGGAACTTTCGGCCCTG GGACCAAAGTGGAGATCA AAC	452	EIVLTQSPA TLSLSPGER ATLSCRAS QSVSSYLA WYQLKPG QAPRLLIY DASNRATG IPARFSGSG SGTDFTLTI SSLEPEDFA VYYCQQRS HWPGTFGP GTKVEIK	453	Q Q R S H W P G T	454	K A P P A
C Z 1 1 1 _ Pl at e2 _ H	CAGGTGCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAAGTGAAGA AGCCTGGGTCCTCGGTGAA GGTCTCCTGCAAGACTTCT GGAGGCACCTTCAGCACCT ATACTATCACCTGGGTGCG ACAGGCCCCTGGACTGGG GCTTGAGTGGATGGGAGA CATCCTCCCTGTCTTTGGC ACAACAAACTACGCACGC AATTTCCAGGGCAGAGTCA	455	QVQLVQSGA EVKKPGSSVK VSCKTSGGTF STYTITWVRQ APGLGLEWM GDILPVFGTT NYARNFQGR VTITADDSSST AYMELRSLRS EDTAVYYCA RDGGMASLD	456	AR DG G M AS LD Y	457	C Z 1 1 1 _ Pl at e2 _ K	GACATCCAGATGACCCAGT CTCCATCCTCCCTGTCTGC ATCTGTAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCCGGGCA AGTCAGAGCATTAGCAGCT ATTTAAATTGGTATCAGCA GAAACCAGGGAAAGCCCC TAAGCTCCTGATCTATGCT GCATCCAGTTTGCAAAGTG GGGTCCCATCAAGGTTCAG TGGCAGTGGATCTGGGAC	458	DIQMTQSP SSLSASVG DRVTITCR ASQSISSYL NWYQQKP GKAPKLLI YAASSLQS GVPSRFSGS GSGTDFTL TISSLQPED FATYYCQQ	459	Q Q S Y S T P L T	460	K A P P A

C_13	CGATTACCGCGGACGACTCCTCGAGCACAGCCTACATGGAGCTGAGAAGCCTCAGATCTGAGGACACGGCCGTCTATTACTGTGCGAGAGATGGGGGGATGGCTTCCCTTGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG		YWGQGTLVTVSS				C_13	AGATTTCACTCTCACCATCAGCAGTCTGCAACCTGAAGATTTTGCAACTTACTACTGTCAACAGAGTTACAGTACCCCTCTCACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAAATCAAAC		SYSTPLTFGGGTKVEIK				
CZ111_Plate2_HC_15	CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTGGTCCAGCCTGGGAGATCACTAAGACTCACCTGTAAAGCGTCTGGATTCAGGTTCAGCAATTATGCCATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGCTAGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTCTGATGGAAGTGATGAAAACTACGCAGACTCCGTGAGGGGCCGATTCACCATCTCCCGAGACAATTCCAGGAATATCGTGTATTTGCAAATGAATAGCCTGAGAGCCGAGGACACGGCTGTGTACTACTGTGCGAGAGACGACATTGATTCATCTCGGGGAGAAATCAACAACTGGTTCGACCCCTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	461	QVQLVESGGGVVQPGRSLRLTCKASGFRFSNYAMHWVRQAPGKGLEWVAVIWSDGSDENYADSVRGRFTISRDNSRNIVYLQMNSLRAEDTAVYYCARDDIDSSRGEINNWFDPWGQGTLVTVSS	462	ARDDIDSSRGEINNWFDP	463	CZ111_Plate2_KC_15	GAAATAGTGATGACGCAGTCTCCAGCCACCCTGTCTGTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCTGCAGGGCCAGTCGGAGTGTTGGCAGTAACTTAGCCTGGTACCAGCAGAAGCCTGGGCAGGCTCCCAGGCTCCTCATCTATGGTACATCCAAAAGGGCCACTGGTATCCCAGCCAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGAGTTCAGTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGTCTGAAGATCTTGCAGTCTATTACTGTCAGCAGTATGATTACTGGCCCCTTTCGTTCGGCCAGGGGACCAAGGTGGAAATCAA	464	EIVMTQSPATLSVSPGERATLSCRASRSVGSNLAWYQQKPGQAPRLLIYGTSKRATGIPARFSGSGSGTEFSLTISSLQSEDLAVYYCQQYDYWPLSFGQGTKVEI	465	QQYDYWPLS	466	KAPPA
CZ111_Plate2_HC_15	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGATGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGCAGCT	467	QVQLVQSGAEVKKPGSSMKVSCKASGGTFSSYAISWVRQAPGQGLEWM	468	ARGVSDSSGN	469	CZ111_Plate2_KC_15	GATATTGTGATGACTCAGTCTCCACTCTCCCTGCCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGCCTCCTGCATT	470	DIVMTQSPLSLPVTPGEPASISCRSSQSLLHYNGKNFLDWYL	471	MQAVQ	472	KAPPA

_Plate2_HC_16	ATGCTATCAGCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTATCTTTGGTACAGCAAACTACGCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACGAATCCACGAGCACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGCCTGAGATCTGAGGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGGGGTCTCAGATAGTAGTGGTAATTACTACGCGGGGTTGCCTTACTATTACTTCTACGCTGTGGACGTCTGGGGCCAAGGGACCACGGTCACCGTCTCCTCA		GGIIPIFGTANYAQKFQGRVTITADESTSTAYMELSSLRSEDTAVYYCARGVSDSSGNYYAGLPYYYFYAVDVVWGQGTTVTVSS		YYAGLPYYYFYAVDV		_Plate2_KC_16	ATAATGGAAAAAATTTTTTGGATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACACCTCCTGATCTATTTGGGTTCTAATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGATTTTACACTGAATATCAGCAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAGCTGTACAAACTCCCCCGGAGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGAAATCAAAC		QKPGQSPHLLIYLGSNRASGVPDRFSGSGSGTDFTLNISRVEAEDVGVYYCMQAVQTPPEFGQGTKVEIK		TPPE		
CZ111_Plate2_HC_17	CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTGGTCCCGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGTAGCGTCTGGATTCACCTTCAATAATTATGCCATGCATTGGATCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGCTGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGAGTGATGGAAGTGACAAATCCTACGGAGACTCCGTGAGGGGCCGATTTATCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACACGGTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCGAGGACACGGCTGTGTACTACTGTGCGAGAGACGATACAGACTCATCTCGAGG	473	QVQLVESGGGVVPPGRSLRLSCVASGFTFNNYAMHWIRQAPGKGLEWVAVIWSDGSDKSYGDSVRGRFIISRDNSKNTVYLQMNSLRAEDTAVYYCARDDTDSSRGEINNWFDPWGQGTLVTVSS	474	ARDDTDSSRGEINNWFDP	475	CZ111_Plate2_KC_17	GATATTGTGATGACCCAGACTCCACTCTCTCTGTCCGTCACCCCTGGACAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAAGTCTAGTCAGAGCCTCCTGCATAGTGATGGAAAGACCTATTTGTATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGCCAGCCTCCACAGCTCCTGATCTATGAAGTTTCCAACCGGTTCTCTGGAGTGCCAGATAGGTTCAGTGGCAGCGGGTCAGGGACAGATTTCACACTGAAAATCAGCCGGGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAAGTATACAGCTTCCTAACACTTTTGGCCAGGGGAC	476	DIVMTQTPLSLSVTPGQPASISCKSSQSLLHSDSQSLLYWYLQKPGQPPQLLIYEVSNRFSGVPDRFSGSGSGTDFTLKISRVEAEDVGVYYCMQSIQLPNTFGQGTKLEIK	477	MQSIQLPNT	478	KAPPA

	AGAAATCAACAACTGGTTC GACCCCTGGGGCCAGGGG ACCCTGGTCACCGTCTCCT CAG							CAAGCTGGAGATCAAAC						
CZ111_Plate2_HC_2	CAGGTGCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAAGTGAAGA AGCCTGGGGCCTCAGTGAC AATTTCCTGTAAGACGTCT GGATACACTTTCACCGACT ACTATATACACTGGGTGCG CCAGGCCCCTGGACAAAG ACTTGAGTGGATGGGATTG ATCGACCCAACCGTTGGTG GTGACATAAGTTACGCACA GAAATTCCAGGGCAGAGT CACCATGACCAGGGACAC GTCCACGAGCACAGTCTAC ATGGACCTCAGCAGCCTGA GATCTGACGACACGGCCGT CTATTACTGTGGGAAATCC ATGACTCACGTGGACCCAA CCCTTGACTACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCACCGTC TCCT	479	QVQLVQSGA EVKKPGASVT ISCKTSGYTFT DYYIHWVRQ APGQRLEWM GLIDPTVGGDI SYAQKFQGR VTMTRDTSTS TVYMDLSSLR SDDTAVYYC GKSMTHVDP TLDYWGQGT LVTVS	480	GK SM TH VD PT LD Y	481	CZ111_Plate2_KC_2	GAAATAGTGATGACGCAG TCTCCAGCCACCCTGTCTG TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGGC CAGTCGGAGTGTTGGCAAC AACTTAGCCTGGTACCAAC AGAAACCTGGCCAGGCTC CCAGGCTCTTCATCTTTGA TGCATCCACCAGGGCCACT GGTATCCCAGCCAGGTTCA GTGGCAGTGGGTCTGGGA CAGAATTCACTCTCACCAT CAGCAGCCTGCAGTCTGAA GATATAGCAGTTTATTACT GTGAACAGTATAATAACTG GCCTCCCTCTTTTGGCCAG GGGACCAAGCTGGAGATC AAAC	482	EIVMTQSP ATLSVSPG ERATLSCR ASRSVGNN LAWYQQK PGQAPRLFI FDASTRAT GIPARFSGS GSGTEFTLT ISSLQSEDI AVYYCEQY NNWPPSFG QGTKLEIK	483	EQYNNWPPS	484	KAPPA
CZ111_Plate2_	CAGGTGCAGCTGGTGCAGT CTGGGCCTGAGGTGAAGA AGCCTGGGTCCTCGGTGAA GGTCTCCTGCAAGGTTTCT GGAGGCAACTTCAACAAC TATGCCATCAGCTGGGTGC GACAGGCCCCTGGACAAG GGCTTGAGTTGATGGGAG GGATCATCCCTGTCTTTGG TACACCTAACTACGCACAG	485	QVQLVQSGPE VKKPGSSVKV SCKVSGGNFN NYAISWVRQ APGQGLELM GGIIPVFGTPN YAQRFQGKV TITAHASTNT AYMELNNLR XEDTAIYYCA	486	AR DD GL GS FG Y	487	CZ111_Plate2_	GATATTGTGATGACTCAGT CTNCANTCTCCCTGCCCGT CACCCCTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCAGGTCT AGTCAGAGCCTCCTGCATA GGAATGGAGACAACTATTT GGATTGGTACCTGCAGAA GCCAGGGCAGTCTCCACA GCTCCTAATCTTTTTGGGT TCTAATCGGGCCCCCGGGG	488	DIVMTQSX XSLPVTPG EPASISCRS SQSLLHRN GDNYLDW YLQKPGQS PQLLIFLGS NRAPGVPD RFSGSGSG TDFTLKISR	489	MQALQTPQT	490	KAPPA

HC_21	AGATTCCAGGGCAAAGTC ACGATTACCGCGCACGCAT CAACGAACACAGCTTACAT GGAGCTGAATAACCTGAG ATNTGAGGACACGGCCAT CTATTACTGTGCGAGAGAT GATGGTTTGGGGAGTTTTG GTTACTGGGGCCAGGGAA CCCTGGTCACCGTCTCCTC		RDDGLGSFGY WGQGTLVTV S				KC_21	TCCCTGACAGGTTCAGTGG CAGTGGATCAGGCACAGA TTTTACACTGAAAATCAGC AGAGTGGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTACTGCA TGCAAGCTCTACAAACTCC TCAGACGTTCGGCCAAGG GACCAAGGTGGAAATCAA AC		VEAEDVGV YYCMQAL QTPQTFGQ GTKVEIK				
CZ111_Plate2_HC_22	CAGGTGCAGCTGCAGGAG TCGGGCCCAGGACTGGTG AAGCCTTCACAGACCCTGT CCCTCACCTGCACTGTCTC TGGTGGCTCCATCAGCAGT GATGGTTACTACTGGACCT GGATCCGCCAGCACCCAGT GAAGGGCCTGGAGTGGAT TGGATACATCTATTATACT GGGAGCACCTACTACAAC CCGTCCCTCAAGAGTCGAG TGACCATCTCAGTGGACAC GTCTAAGAACCAATTCTCC CTGAAGCTGACCTCTGTGA CCGCCGCGGACACGGCCA TGTATTACTGTGCGAGAGA TAGCGGCTACCCCAAAGA GGGATTCTTTGACAACTGG GGCCAGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG	491	QVQLQESGPG LVKPSQTLSL TCTVSGGSISS DGYYWTWIR QHPVKGLEWI GYIYYTGSTY YNPSLKSRVTI SVDTSKNQFS LKLTSVTAAD TAMYYCARD SGYPKEGFFD NWGQGTLVT VSS	492	AR DS GY PK EG FF DN	493	CZ111_Plate2_KC_23	GACATCCAGATGACCCAGT CTCCATCCTCCCTGTCTGC ATCTGTAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCCGGGCA AGTCAAAGCTTTGCCAACT ATATAAATTGGTATCAACA GAAGCCAGGGCAGGCCCC TAAGCTCCTGGTCTTTGCT GCATCCAAGTTGCAAAGTG GGGTCCCGTCAAGGTTCAG TGGCAGTGGATCGGGGAC AGATTTCATTCTCACCATC AACAGTCTGCAACCTGAG GATTTTGCGACTTACTACT GTCAACAGAGTAACGGAA TCCCATACACTTTTGGCCA GGGGACCAAGCTGGAGGT CAAAC	494	DIQMTQSP SSLSASVG DRVTITCR ASQSFANYI NWYQQKP GQAPKLLV FAASKLQS GVPSRFSGS GSGTDFILT INSLQPEDF ATYYCQQS NGIPYTFG QGTKLEVK	495	QQSNGIPYT	496	KAPPA
CZ111_HC_11	CAGGTGCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAGGTGAAGA AGCCTGGGTCCTCGGTGAA GGTCTCCTGCAAGGTTTCT GGAGGCACCTTCAACACCT	497	QVQLVQSGA EVKKPGSSVK VSCKVSGGTF NTFTISWVRQ APGQGLEYM	498	AR DG GT GS AD	499	CZ111_KC_11	GATATTGTGATGACTCAGT CTCCAGTCTCCCTGCCCGT CACCCCTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCAGGTCT AGTCAGAGTCTCCTGCATA	500	DIVMTQSP VSLPVTPG EPASISCRS SQSLLHRD GNNYLDW	501	MQALQ	502	KAPPA

_Plate2_HC_25	TTACTATCAGTTGGGTGCG ACAGGCCCCTGGACAGGG GCTTGAGTACATGGGAGG AATCATCCCTGTCTTTGGT ACACCAAACTACGCACGG AAGTACCAGGGCAGAGTC ACAATTACCGCGGACGGG TCCACGAGTACGGCCTACA TGGAGCTGACCAGCCTGA GGTCTGAGGACACGGCCTT CTATTACTGTGCGAGAGAC GGGGGTACTGGGAGTGCT GACTACTGGGGCCAGGGA ACCCTGGTCACCGTCTCCT CAG		GGIIPVFGTPN YARKYQGRV TITADGSTSTA YMELTSLRSE DTAFYYCAR DGGTGSADY WGQGTLVTV SS		Y		_Plate2_KC_26	GGGATGGAAACAACTATTT GGATTGGTACCTGCAGAA GCCAGGGCAGTCTCCACA GCTCCTGATCTATTGGGGT TCTCATCGGGCCTCCGGGG TCCCTGACAGGTTCAGTGG CAGTGGATCAGGCACAGA TTTTACACTGAAGATTACC AGAGTGGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTACTGCA TGCAAGCTCTACAAACTCC GTGGACGTTCGGCCAAGG GACCAAGGTGGAAATCAA AC		YLQKPGQS PQLLIYWG SHRASGVP DRFSGSGS GTDFTLKIT RVEAEDVG VYYCMQA LQTPWTFG QGTKVEIK		TPWT		
CZ111_Plate2_HC_26	GAGGTGCAGCTGGTGGAG ACTGGAGGAGGCTTGATCC TGCCTGGGGGGTCCCTGAG ACTCTCCTGTGCAATCTCT GGGTTCACCGTCAGTAGTC AGTTCATGAGCTGGGTCCG CCAGGCTCCAGGAAAGGG ACTCGAGTGGGTCTCAAAT ATTTATAGTGATGGTACAA CATATTACGCAGATTCCGT GAAGGGCCGATTCTCCATC TCCAGAGACACTTCCAAGA ACACCCTATATCTTCAAAT GAACACCCTGAGAGCCGA GGACACGGCCGTATATTAT TGTGCGAGAGTGTCTGATT CGCGGAGTAATGCGGATC CGCTCTGGGCGCCCCTATA CTACTACTACATGGACGTC	503	EVQLVETGGG LILPGGSLRLS CAISGFTVSSQ FMSWVRQAP GKGLEWVSNI YSDGTTYYA DSVKGRFSISR DTSKNTLYLQ MNTLRAEDT AVYYCARVS DSRSNADPLW APLYYYYMD VWGKGTTVT VSS	504	AR VS DS RS NA DP L W AP LY YY Y M DV	505	CZ111_Plate2_KC_27	GACATCCAGATGACCCAGT CTCCATCCTCCCTGTCTGC GTCTGTAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCCGGTCA AGTCAGAGCATTGACAACT ATTTAAATTGGTATCAGCA GAGAGCAGGGAAAGTCCC TAAGCTCCTGATCTATGCT GCATCCAGTTTGCAGATTG GGGTCCCATCAAGGTTCAG TGGCAGTGGATCTGGGAC AGATTTCACTCTCACCATT AGCAATCTGCAGCCTGAA GATTTTGCAACTTACTACT GCCAACAGAGTTACAGTA CCCCCGCGCTCACTTTCGG CGGAGGGACCAAGGTGGA GATCAA	506	DIQMTQSP SSLSASVG DRVTITCRS SQSIDNYL NWYQQRA GKVPKLLI YAASSLQI GVPSRFSGS GSGTDFTL TISNLQPED FATYYCQQ SYSTPALTF GGGTKVEI	507	QQSYSTPALT	508	KAPPA

	TGGGGCAAAGGGACCACG GTCACCGTCTCCTCA													
CZ11 11_Plate2_HC_27	CAGGTGCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAGGTGAAGA AGCCTGGGTCCTCGGTGAG GGTCTCCTGCAAGGCTTCT GGAGACACCTTCAGCAACT ATGCTGTCAGCTGGGTGCG ACAGGCCCCTGGACAAGG GCTTGAGTGGATGGGAGG GATCGTCCCTCTGTCTGGG ACAGTAAACTACGCACAG AGGTTCCAGGGCAGAGTC ACAATTAACGCGGACAAA TCCATGAGCACGGCCTATA TGGAGTTGACCAGTCTGAG ATCTGACGACACGGCCGTC TATTATTGTGCGAGAGGCA CGCGGCAGAGGGTGGAAG ATCACTTCAACTACTATGC TTTAGACGTCTGGGGCCAA GGGACCGCGGTCACCGTCT CC	509	QVQLVQSGA EVKKPGSSVR VSCKASGDTF SNYAVSWVR QAPGQGLEW MGGIVPLSGT VNYAQRFQG RVTINADKSM STAYMELTSL RSDDTAVYY CARGTRQRVE DHFNYYALD VWGQGTAVT VS	510	ARGTRQRVEDHFNYYALDV	511	CZ11 11_Plate2_KC_28	GAAATTGTGTTGACGCAGT CTCCAGGCACCCTGTCTTT CTCTCCAGGGGAAAGAGC CACCCTCTCCTGCAGGGCC AGTCAGAGTGTTAACGGCT TCTACTTAGCCTGGTACCA GCAAAAACCTGGCCAGGC TCCCAGGCTCCTCATTTAT GCTGCATCCATCAGGGCCA CTGGCATCCCAGACAGATT CAGTGGCAGTGGGTCTGG GACAGTCTTCACTCTCACC ATCAGCAGACTGGAACCT GAAGATTTTGCAGTGTATT ACTGTCAACACTATGGTAG GTCACCGCTCATTTTCGGC GGAGGGACCAAGGTGGAC ATCAAAC	512	EIVLTQSPG TLSFSPGER ATLSCRAS QSVNGFYL AWYQQKP GQAPRLLI YAASIRAT GIPDRFSGS GSGTVFTL TISRLEPED FAVYYCQH YGRSPLIFG GGTKVDIK	513	QHYGRSPLI	514	KAPPA
CZ11 11_Plate2_H	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTCC AGCCTGGGAGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGTAGCGTC TGGATTCACCTTCAGCAGC TATGGAATGCACTGGGTCC GCCAGGCTCCAGGCAAGG GGCTGGAGTGGGTGGCAG TTATCTGGGATGATGGAAG TTATGGAACTCAGAGAGA GTATGCAGACTCCGTGAAG	515	QVQLVESGG GVVQPGRSLR LSCVASGFTF SSYGMHWVR QAPGKGLEW VAVIWDDGS YGTQREYADS VKGRFTISRD NSRNTVYLE MNSLRAEDT AVYYCARDDI	516	ARDDISMVRGVINNWFDP	517	CZ11 11_Plate2_KC_28	GAAATAGTGATGACGCAG TCTCCAGCCACCCTGTCTC TGTTGCCAGGGGCAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGGC CAGTCAGAGTGTTAGCAGC AACTTAGCCTGGTACCAGC AAAAACCTGGGCAGGCTC CCAGGCTCCTCATCCAAGG TGCATCCACCAGGGCCACT GGTATCCCAGTCAGGTTCA GTGGCAGTGGGTCTGGGA	518	EIVMTQSP ATLSLLPG ARATLSCR ASQSVSSN LAWYQQK PGQAPRLLI QGASTRAT GIPVRFSGS GSGTEFTLT ISSLQSEDF AVYYCQQ	519	QQYNNNWPLS	520	KAPPA

C_3	GGCCGATTCACCATCTCCA GAGACAATTCCAGGAACA CGGTGTATCTGGAAATGAA CAGCCTGAGAGCCGAGGA CACGGCTGTGTATTACTGT GCGAGAGACGACATAAGT ATGGTTCGGGGAGTTATCA ACAACTGGTTCGACCCCTG GGGCCAGGGAACCCTGGT CACCGTCTCCTCAG		SMVRGVINN WFDPWGQGT LVTVSS				C_3	CAGAGTTCACTCTCACCAT CAGCAGCCTGCAGTCTGAA GATTTTGCAGTTTATTACT GTCAGCAGTATAATAACTG GCCCCTTTCGTTCGGCCAA GGGACCAAGGTGGAAATC AAAC		YNNWPLSF GQGTKVEI K				
CZ111_Plate2_HC_28	CAGGTGCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAGGTGAAGA AGCCTGGGTCCTCGGTGAA GGTCTCCTGCAAGGCTTCT GGAGGCACCTTCAGCAACT ATTATTTCAACTGGGTGCG ACAGGCCCGTGGACAAGG ACTTGAGTACATGGGAGG GATCATCCCTATTTTTGGC ACAACACACTACGCACAG AAGTTCCAGGGCAGAGTC ACGATTACCGCGGACGAA TCTGCGAGCACAGTGTACA TGGAGTTGAGCAGCCTGA GATCTGAGGACACGGCCG TTTATTACTGTGCGAGAGA TGACTCTATGGTGCTCAGC GACTGGGGCCAGGGAACC CTGGTCACCGTCTCCTCAG	521	QVQLVQSGA EVKKPGSSVK VSCKASGGTF SNYYFNWVR QARGQGLEY MGGIIPIFGTT HYAQKFQGR VTITADESAST VYMELSSLRS EDTAVYYCA RDDSMVLSD WGQGTLVTV SS	522	AR DD SM VL SD	523	C Z 1 1 1 _ Pl at e2 _ K C _ 3 0	GACATCCAGATGACCCAGT CTCCATCCTCCCTGTCTGC TTCTGTAGGAGACAGAGTC ACCATCACTTGCCGGGCAA GTCAGGGCATTAGAAATG ATTTAGGCTGGTTTCAGCA GAAACCGGGGAAAGCCCC TAAGTGCCTGATCTATGCT GCATCCGGTTTGCAGAATG GGGTCCCATCAAGGTTCAG CGGCAGTGGATCTGGGAC AGAATTCACTCTCACAATC AGCAGCCTGCAGCCTGAA GATTTTGCAACTTATTACT GTCTACAGCATAATACTTA CCCGCTCACCTTCGGCGGA GGGACCAAGGTGGAGATC AAAC	524	DIQMTQSP SSLSASVG DRVTITCR ASQGIRND LGWFQQKP GKAPKCLI YAASGLQN GVPSRFSGS GSGTEFTLT ISSLQPEDF ATYYCLQH NTYPLTFG GGTKVEIK	525	L Q H N T Y P L T	526	K A P P A
CZ111_1	CAGGTGCAGCTGCAGGAG TCGGGCCCAGGACTGGTG AAGCCTTCGGAAACCCTGT CCCTCACCTGCACTGTCTC TGGTGGCTCCGTCAGTAGT	527	QVQLQESGPG LVKPSETLSLT CTVSGGSVSS GSYYWSWIR QPPGKGLEWI	528	AR AG SN N W	529	C Z 1 1 1	GAAATAGTGATGACGCAG TCTCCAGCCACCCTGTCTG TGTCTCCAGGGGACAGAG CCACCCTTTCCTGCAGGGC CAGTCAGAGTATTAGCAAC	530	EIVMTQSP ATLSVSPG DRATLSCR ASQSISNNL AWYQQRS	531	Q Q Y G K	532	K A P P A

_Plate2_HC_29	GGTAGTTACTACTGGAGCTGGATCCGGCAGCCCCCAGGGAAGGGACTGGAGTGGATTGGTTATGTCTATTCCAGTGGGAGCCCCAACTACAACTCCTCCCTCCAGAGTCGAGCCACCATATCAGCAGACACGTCCAAGAACCAGTTCTCCCTAAAATTGAGCTCTCTGACCGCTGCGGACACGGCCGTATATTACTGTGCGAGAGCTGGGAGTAATAACTGGTGGGAGAGTTATACGGACGTCTGGGGCAAAGGGACCTCGGTCATCGTCTCCTCAG		GYVYSSGSPNYNSSLQSRATISADTSKNQFSLKLSSLTAADTAVYYCARAGSNNWWESYTDVWGKGTSVIVSS		WESYTDV		_Plate2_KC_31	AACTTAGCCTGGTACCAGCAAAGATCTGGGCAGGCTCCCAGGCTCCTCATGTATGGTGCATCCACCAGGGCCACAGGTATCCCAGCCAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGAGTTCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGTCTGAAGACTTTGCAGTTTATTACTGTCAGCAGTATGGTAAGTGGCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGAAATCAAAC		GQAPRLLMYGASTRATGIPARFSGSGSGTEFTLTISSLQSEDFAVYYCQQYGKWPWTFGQGTKVEIK		WPWT		
CZ111_Plate2_HC_30	CAGGTCCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGCAACTATGTTATCAACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAAGGATCATCCCTGTCTTTGGTACAGCAAACTACGCACAGAAGTTCCAGGGCAGACTCACGATAACCGCGGACGAATCGACGGACACAGCCTACATGGAACTGAGCAGCCTGAGATCTGAGGACACGGCCGTCTATTACTGTGTGAGAGACACAGCTATGGTTCTTACCTACTGGGGCCAGGGATCCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	533	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKASGGTFSNYVINWVRQAPGQGLEWMGRIIPVFGTANYAQKFQGRLTITADESTDTAYMELSSLRSEDTAVYYCVRDTAMVLTYWGQGSLVTVSS	534	VRDTAMVLTY	535	C_Z111_Plate2_KC_32	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCANTCTCCCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGTCGGGCGAGTCAGGGCATTAGCAGTGATTTAGCCTGGTTTCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTGAGTCCCTGATCTATGCTGCATCCATTTTGGAAAGTGGGGTCCCATCAAAGTTCAGCGGCAATGGATCTGGGACATATTTCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGAAGATTTTGCAACTTATTACTGCCTACAGTATAATACTTACCCTCTCACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGCGATCAAAC	536	DIQMTQSPXSLSASVGDRVTITCRASQGISSDLAWFQQKPGKAPESLIYAASILESGVPSKFSGNGSGTYFTLTISSLQPEDFATYYCLQYNTYPLTFGGGTKVAIK	537	LQYNTYPLT	538	KAPPA

CZ11_Plate2_HC_37	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAGGGCCTCTGGAGGCACATTCAGCAACTATGCTATCGGCTGGGTGCGGCAGGCCCCTGGACAAGGGCTTCAGTGGATGGGAGAGATCATCCCTGCCTTTGCTACACCACACTACGCCCAGATCTTCCAGGGCAGAATCACGATTACCGCGGACGAATCCACGAGCACAGTCTACATGGAAATGAACAACCTGAGATCTGACGACACGGCCGTCTATTACTGTACGAGAGACGACGTCTACGGTCTGGACGTCTGGGGCCAAGGGACCGCGGTCACCGTCTCCTCA	539	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCRASGGTFSNYAIGWVRQAPGQGLQWMGEIIPAFATPHYAQIFQGRITITADESTSTVYMEMNNLRSDDTAVYYCTRDDVYGLDVWGQGTAVTVSS	540	TRDDVYGLDV	541	CZ11_Plate2_KC_35	GATGTTGTGATGACTCAGTCTCCATTCTCCCTGCCCGTCACCCTTGGACAGCACGCCTCCATCTCCTGCAGGTCTAGTCACAGCCTCGTACACAGAGATGGAAACACCTACTTGAACTGGTTTCAGCAGAGGCCAGGCCAATCTCCTAGGCGCCTAATTTTCAGGTTTCTAACCGGGACTCTGGGGTCCCAGACCGATTCAGCGGCAGTGGGTCAGGCACTGATTTCACACTGAAAATCAGCAGGGTGGAGGCTGAGGATGTTGCTATTTATTACTGCATGCAAGGTACACACTGGCCTCGGACTTTTGGCCAGGGGACCAAGGTGGAGATCAA	542	DVVMTQSPFSLPVTLGQHASISCRSSHSLVHRDGNTYLNWFQQRPGQSPRRLIFQVSNRDSGVPDRFSGSGSGTDFTLKISRVEAEDVAIYYCMQGTHWPRTTKVEI	543	MQGTHWPRT	544	KAPPA
CZ11_Plate2_HC_38	GAGGTGCAGCTGTTGGAGTCTGGGGGAGGCTTGGTACAGCCGGGGGGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGTCTCTGGATTCACCTTTAGCAACTATGCCATGAACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGAAAGGGGCTGGAGTGGGTCTCAGCGATTAGTGCTAGTGGTGGCACAACATACAACGCTGAGTCTATGAAGGGCCGGTTCACCATTTCCAGAGACAATTCAAAGAACATCCTTTATCTGCAAATGAATAGCCTGAGAGCCGAAGACACGGCCGTA	545	EVQLLESGGGLVQPGGSLRLSCAVSGFTFSNYAMNWVRQAPGKGLEWVSAISASGGTTYNAESMKGRFTISRDNSKNILYLQMNSLRAEDTAVYYCARDGLEMATTDYYFYGMDVWGQGTTVTVSS	546	ARDGLEMATTDYYFYGMDV	547	CZ11_Plate2_KC_36	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGTATGCATCTGTGGGAGACAGAACTACCATCTCTTGCCGGGCAAGTCAGAACATTGACACCTATTTAAATTGGTATCAGCAGAAATCAGGGAAAGCCCCTAAACTCCTGATCTATGCTGCATCCAATTTGCAAAGTGGGGTCCCATCAAGATTCAGTGGCAGTGGATCTGGAACATATTTCACTCTTACAATCAGCAGTCTGCAACCTGAAGATTTTGCAACTTACTACTGTCAACAGAGTTACACTAA	548	DIQMTQSPSSLYASVGDRTTISCRASQNIDTYLNWYQQKSGKAPKLLIYAASNLQSGVPSRFSGSGSGTYFTLTISSLQPEDFATYYCQQSYTKGITFGQGTRLESK	549	QQSYTKGIT	550	KAPPA

	TATTATTGTGCGCGAGATG GTCTAGAGATGGCCACAA CGGATTACTACTTCTATTA CGGTATGGACGTCTGGGGC CAAGGGACCACGGTCACC GTCTCCTCA							GGGGATCACCTTCGGCCAA GGGACACGTCTAGAAAGT AAAC						
C Z 1 1 1 _ Pl at e2 _ H C _ 4 0	CAGGTGCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAGGTGAAGA AGCCTGGGTCTTCGGTGAA GGTCTCCTGTAAGGCTTCT GGAGGCACCTTCAGCAATT ATTTTTTCAGCTGGGTGCG ACAGGCCCCTGGACAAGG GCTTGAGTGGATGGGAGG GATCATCCCTGTCTTTGGT ACAACACGCTACGCACAG AAGTTCCAGGGCAGAGTC ACGATTACCGCGGACGAA TCTACGAGCACAGCCTACA TGGAGCTGAGCAGCCTGA GATCTGAGGACACCGCCCT ATATTACTGTGCGAGAGAT GACTCTATGGTATTAAGCG ACTGGGGCCAGGGAACTC TGGTCACCGTCTCCTCAG	551	QVQLVQSGA EVKKPGSSVK VSCKASGGTF SNYFFSWVRQ APGQGLEWM GGIIPVFGTTR YAQKFQGRV TITADESTSTA YMELSSLRSE DTALYYCAR DDSMVLSDW GQGTLVTVSS	552	ARDDSMVLSD	553	C Z 1 1 1 _ Pl at e2 _ K C _ 3 7	GACATCCAGATGACCCAGT CTNCNNNCNCCCTGTCTGC ATCTGTAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCCGGGCA AGTCAGGGCATTAGAAAT GATTTAGGCTGGTATCAGC AGAAACCAGGGCAACCCC CTAAGCGCCTGATCTATGA AGCATCCACTTTACTAAGT GGGGTCCCATCAAGGTTCA GCGGCAGTGGATCTGGGA CAGAATTCACTCTCACAAT CAGCAGCCTGCAGCCTGA AGATTTTGCGATTTATTAT TGTCTACAGCATAATAGTT ACCCGCTCACTTTCGGCGG AGGGACCAAGGTGGAGAT CAAAC	554	DIQMTQSX XXLSASVG DRVTITCR ASQGIRND LGWYQQK PGQPPKRLI YEASTLLS GVPSRFSGS GSGTEFTLT ISSLQPEDF AIYYCLQH NSYPLTFG GGTKVEIK	555	L Q H N S Y P L T	556	K A P P A
C Z 1 1 1 _ Pl at e2	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTCC AGCCTGGGAAGTCCTTGAG ACTCTCATGTGCAGCCTCT GGATTCACCTTCAGTAATT ATGGCATGCACTGGGTCCG CCAGGCTCCAGGCAAGGG GCTGGAGTGGGTGGCAGT GATATCGTTTGATGAAAAT	557	QVQLVESGG GVVQPGKSLR LSCAASGFTF SNYGMHWVR QAPGKGLEW VAVISFDENT KQYADSVRG RFTVSRDNSQ NTLYLQMNSL	558	VRATWFDP	559	C Z 1 1 1 _ Pl at e2	GACATCCAGATGACCCAGT CTCCATTCTCCCTGTCTGC ATCTGTAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCCGGGCG AGTCACGACATTAGAAACT ATTTAAATTGGTATCAGCA AAAACCAGGGAAAGCCCC TAAGCTCCTGATCTCCGAT GCATCCAATTTGGAAACAG	560	DIQMTQSP FSLSASVG DRVTITCR ASHDIRNY LNWYQQK PGKAPKLLI SDASNLET GVPSRFSGS GSGTDFTF	561		562	K A P P A

_HC_41	ACTAAACAATATGCAGACTCCGTGAGGGGCCGATTCACCGTCTCCAGAGACAATTCCCAGAACACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCGAGGACACGGCTGTCTATTACTGTGTGAGAGCAACTTGGTTCGACCCCTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCATCGTCTCNTCAG		RAEDTAVYYCVRATWFDPWGQGTLVIVSS				_KC_38	GGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATCTGGGACAGATTTTACTTTCACCATCAGCAGTCTGCAGCCTGAAGATATTGCAACATATTACTGTCAACATTATGATAATCTGTCTCGGTGGACGTTCGGCCAGGGGACCAAGGTGGAAATCAAAC		TISSLQPEDIATYYCQHYDNLSRWTFGQGTKVEIK				
CZ111_Plate2_HC_42	CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTGGTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTAACTCTGGCATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGCTGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGGAAATAATCAATACTATGCAGACTCCGTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAATACCCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCGAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGGAGTGGAGGACGATTTTTGGAGTGGTTATTCCGTAAATAACTGGTTCGACCCCTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	563	QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNSGMHWVRQAPGKGLEWVAVIWYDGNNQYYADSVKGRFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARGVEDDFWSGYSVNNWFDPWGQGTLVTVSS	564	ARGVEDDFWSGYSVNNWFDP	565	CCZ111_Plate2_KC_39	GAAATAGTGATGACGCAGTCTCCAGTCNCCCTGTCTGTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGAGTGTTAGCAGCAACTTAGCCTGGTACCAGCAGAAACCTGACCAGGCTCCCAGGCTCCTCATGTATGGAGCATCCACTAGGGCCACTGGTATCCCAGCCAGGTTCACTGGCAGTGGGTCTGGGACAGAGTTCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGTCTGAAGATTTTGCAGTTTATTACTGTCAGCAGTATAATAATTGGCCCCAGACTTTTGGCCAGGGGACCAAGCTGGAGATCAAAC	566	EIVMTQSPVXLSVSPGERATLSCRASQSVSSNLAWYQQKPDQAPRLLMYGASTRATGIPARFTGSGSGTEFTLTISSLQSEDFAVYYCQQYNNWPQTFGQGTKLEIK	567	QQYNNWPQT	568	KAPPA
CZ11_HC_41	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGTAGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAA	569	QVQLVQSGAVVKKPGSSVKVSCKASGGSF	570	ARGEGN	571	CCZ11_KC_38	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCTTCCACCCTGTCTGCATCTGTTGGTGACAGAGTC	572	DIQMTQSPSTLSASVGDRVTITCR	573	QKY	574	KAP

11_Plate2_HC_44	GGTCTCCTGCAAGGCTTCT GGAGGCTCCTTCAGCAACT TTGCTATGCACTGGGTGCG ACAGGCCCCTGGACAAGG GCTTGAGTGGATGGGAGG CCTCATCCCTGCCTTTGGA ACACCACACTACGCACAG GGCTTGCAGGGCAGAGTC ACCATTTCCGCGGACGAGT CCACGAGCACGGCCTACAT GGAGCTGAGCGGCCTGAG AAGTGACGACACGGCCGT GTATTACTGTGCGAGAGAG GGGGGTAACAGTGGCCTT GAGTACTGGGGCCAGGGA ACCCTGGTCACCGTCTCCT CAG		SNFAMHWVR QAPGQGLEW MGGLIPAFGT PHYAQGLQG RVTISADESTS TAYMELSGLR SDDTAVYYC AREGGNSGLE YWGQGTLVT VSS		SG LE Y		11_Plate2_KC_40	ACCATCACTTGCCGGGCCA GTCAGAGTATTGGTTCCTG GTTGGCCTGGTATCAGCAA AAGCCAGGGAGAGCCCCT AAGCTCCTGATCTCTAAGG CGTCTGATTTAGAAACTGG GGTCCCATCAAGGTTCAGC GGCAGTGGATCTGGGACA GAATTCACTCTCACCATCA GCAGCCTGCAGCCTGATGA TTTTGCAACTTATTACTGC CAAAAATATAATACTTATT CGTCGCTCACTTTCGGCGG AGGGACCAAGGTGGAGAT CAAAC		ASQSIGSW LAWYQQK PGRAPKLLI SKASDLET GVPSRFSGS GSGTEFTLT ISSLQPDDF ATYYCQKY NTYSSLTF GGGTKVEI K		NTYSSLT		PA
CZ111_Plate2_HC_46	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTCA AGCCTGGAGGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCAGCCTC TGGATTCACTTTCAGTGAC TACTACATGAACTGGATCC GTCAGGCTCCAGGGAAGG GGCTGGAGTGGATTTCATA CATTGATAATCGTGGTGAT CCCATATACTACTCAGACT CTGTGAAGGGCCGATTCAC CATCTCCAGGGACAACGCC AGGAACTCACTCTATCTGC AAATGAATGGCCTGAGAG CCGAAGACACGGCCGTCT ATTACTGTGCGAGAGACTT TCGGATTTTTGGAGGGGCC	575	QVQLVESGG GLVKPGGSLR LSCAASGFTF SDYYMNWIR QAPGKGLEWI SYIDNRGDPIY YSDSVKGRFT ISRDNARNSL YLQMNGLRA EDTAVYYCA RDFRIFGGAW GQGTPVIVSS	576	AR DF RI FG GA	577	CZ111_Plate2_KC_41	GACATCCAGATGACCCAGT CTCCATCCTCCCTGTCTGC ATCTGTAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCCAGGCG AGTCAGGACATTCGCAACT ATTTGAATTGGTTCCAGCA GAAACCAGGGAAAGCCCC TCAACTCCTGATTTATGAT GCATCCAATGTGGAAACA GGGGTCACATCAAGGTTCA GTGGAAGTGGATCTGGGA CACATTTTACTTTCACCAT CAGCAGCCTGCAGCCTGA AGATGTTGCAACTTACTAC TGTCAACAATATCATAGGC TCCTGACTTTCGGCGGAGG GACCAGGGTGGAGATTAA	578	DIQMTQSP SSLSASVG DRVTITCQ ASQDIRNY LNWFQQKP GKAPQLLI YDASNVET GVTSRFSG SGSGTHFTF TISSLQPED VATYYCQQ YHRLLTFG GGTRVEIK	579	QQYHRLLT	580	KAPPA

	TGGGGCCAGGGAACCCCG GTCATCGTATCCTCAG							AC						
C Z 1 1 1 _ Pl at e2 _ H C _ 4 8	CAGGTGCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAGGTGAAGA AGCCTGGGGCCTCAGTGA AGGTCTCCTGTAAGGCCTC TGGATACACCCTCATCAAT TATGACATCAACTGGCTGC GACAGGCCACTGGACAAG GGCCTGAGTGGATGGGGT GGATGAACCCTAGCAGTG GTAAGACAGGCTATGCAC AGAAGTTTCAGGGGAGGG TCACCATGACCACGGACAC CTCCATAAACACAGCCTAC ATGGAGCTGACCAGCCTG ACATCTGAGGACACGGCC ATCTATTATTGTGCGAGAG AAGAGAGGCGATATGACT ATGGTCTCGACGTCTGGGG CCAAGGGACCACGGTCAC CGTCTCCTCA	5 8 1	QVQLVQSGA EVKKPGASVK VSCKASGYTL INYDINWLRQ ATGQGPEWM GWMNPSSGK TGYAQKFQG RVTMTTDTSI NTAYMELTSL TSEDTAIYYC AREERRYDY GLDVWGQGT TVTVSS	5 8 2	AR EE RR YD YG LD V	5 8 3	C Z 1 1 1 _ Pl at e2 _ K C _ 4 5	GAAATTGTGTTGACACAGT CTCCAGCCACCCTGTCTTT GTCTCCAGGGGAAAGAGC CACCCTCTCCTGCAGGGCC AGTCAGAGTGTTAGCAGCT ACTTAGCCTGGTACCAACA GAAACCTGGCCAGGCTCCC AGGCTCCTCATCTATGATG CATCCAACAGGGCCACTG GCATCCCAGCCAGGTTCAG TGGCAGTGGGTCTGGGAC AGACTTCACTCTCACCATC AGCAGCCTAGAGCCTGAA GATTTTGCAGTTTATTACT GTCAGCAGCGTAGCAATTG GCCTCGGATCACCTTCGGC CAAGGGACACGACTGGAG ATTAAAC	5 8 4	EIVLTQSPA TLSLSPGER ATLSCRAS QSVSSYLA WYQQKPG QAPRLLIY DASNRATG IPARFSGSG SGTDFTLTI SSLEPEDFA VYYCQQRS NWPRITFG QGTRLEIK	5 8 5	Q Q R S N W P R I T	5 8 6	K A P P A
C Z 1 1 1 _ Pl at e2 _ H C	CAGGTGCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAGGTGAAGA AGCCTGGGTCCTCGGTGAA AGTCTCCTGCAAGTCTTCT GGAGGCAACTTCAACAAC TATGCTATCAACTGGGTGC GACTGGCCCCTGGACAGG GGCTTGAGTGGATGGGAG AAGTCATCCCTCTCTTTAA TACACCAAACTACGCACA GAAGTTCCAGGGCAGAGT CACGATTTCCGCGGACGGA	5 8 7	QVQLVQSGA EVKKPGSSVK VSCKSSGGNF NNYAINWVR LAPGQGLEW MGEVIPLFNT PNYAQKFQG RVTISADGSTS TVYMELKSLR SDDTAVYYC ARDGGAPPHF QHWGQGTLV	5 8 8	AR DG GA PP HF QH	5 8 9	C Z 1 1 1 _ Pl at e2 _ K C	GACATCCAGATGACCCAGT CTCCATCCTCCCTGTCTGC ATCTGTGGGAGACAGANT CACCATCACTTGCCGGTCA AGTCAGACCATTGGCGACT TTTTGAATTGGTATCAGCA GAGCCCAGGGAAAGCCCC CAAGCTCCTGATCTACGCT GCATCCAATTTGGAGAGTG GGGTCCCATCAAGGTTCAG TGGCAGTGGATCTGGGAC AGATTTCATTCTCACCATT	5 9 0	DIQMTQSP SSLSASVG DRXTITCRS SQTIGDFLN WYQQSPG KAPKLLIY AASNLESG VPSRFSGSG SGTDFILTI NNLQPEDF ATYYCQQS HGKPWTFG	5 9 1	Q Q S H G K P W T	5 9 2	K A P P A

_49	TCCACGAGCACAGTGTACATGGAGCTGAAGAGTCTGAGATCTGACGACACGGCCGTTTATTATTGTGCCAGAGATGGAGGGGCCCCGCCCCACTTCCAACACTGGGGCCAGGGCACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG		TVSS				_46	AACAATCTGCAACCTGAAGACTTTGCAACTTACTACTGTCAGCAGAGTCACGGTAAGCCTTGGACATTCGGCCGAGGGACCAAGGTGGAAATCAAAC		RGTKVEIK				
CZ111_Plate2_HC_50	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGACTTCTGGAGACAGCTTCAGCACCAATACTATCAGCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGCGGGATCATCCCTGTCTTTGGAACACCAAATTACGCACAGAAATTCCAGGGCAGAGTCAGAATTACCGCGGACGAATCCACGAGCACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGCCTGAGATCTGAGGACACGGCCGTATATTTCTGTGCGAGAAAGGGGGGTTGGGCGTATAACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	593	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKTSGDSFSTNTISWVRQAPGQGLEWMGGIIPVFGTPNYAQKFQGRVRITADESTSTAYMELSSLRSEDTAVYFCARKGGWAYNYWGQGTLVTVSS	594	ARKGGWAYNY	595	CZ111_Plate2_KC_47	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCANTCTCCCTGTCTGCATCTGTGGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCAGGCGAGTCAAGACATTAGTAACTATTTAAATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGGCCCTGATCTACGATGCATCGAATTTGGAAACAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATCTGGGACAGATTTTACTTTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGAAGATTTTGCAACATATTACTGTCAGCAGTATGCTAATCTCCCCGACACTTTTGGCCAGGGGACCAAGCTGGAGATCAAAC	596	DIQMTQSPXSLSASVGDRVTITCQASQDISNYLNWYQQKPGKAPKALIYDASNLETGVPSRFSGSGSGTDFTFTISSLQPEDFATYYCQQYANLPDTGQGTKLEIK	597	QQYANLPDT	598	KAPPA
CZ1111_	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAACACCTATACTATCGCCTGGGTGCG	599	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKASGGTFNTYTIAWVRQAPGQGLEWMGGIIPIFGTPSY	600	AKDLWGFDP	601	CZ1111_	GAAATTGTGTTGACGCAGTCTCCAGGCACCCTGTCTTTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGAGTGTTAGCAGCGACTACTTAGCCTGGTACC	602	EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASQSVSSDYLAWYQQKPGQAPRLLI	603	QHYGSS	604	KAPPA

Plate2_HC_52	ACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTATCTTTGGTACACCAAGCTACGCACAGAGGTTCCAGGGCCGAGTCACGATTACCGCGGACGAATCCACGAGCACAGTCTACATGGAGCTGAGCAGCCTGAGATCTGACGACACGGCCGTGTACTACTGTGCGAAAGATCTTTGGGGGTTCGACCCCTGGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG		AQRFQGRVTITADESTSTVYMELSSLRSDDTAVYYCAKDLWGFDPWGQGTLVTVSS				Plate2_KC_48	AGCAGAAACCTGGCCAGGCTCCCAGGCTCCTCATCTATGGTGCATCCACCAGGGCCACTGGCATCCCAGACAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGACTTCACTCTCACCATCAGCGGACTGGAGGCTGAAGATTTTGCAGTGTATTACTGTCAGCACTATGGTAGCTCACCTAAAACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGAAATCAAAC		YGASTRATGIPDRFSGSGSGTDFTLTISGLEAEDFAVYYCQHYGSSPKTFGQGTKVEIK		PKT		
CZ111_Plate2_HC_53	CAGGTGCAGCTGCAGGAGTCGGGCCCAGGACTGGTGAAGCCTTCGGAGACCCTGTCCCTCACCTGCACTGTCTCTGATGGCTCCATCAGTAGTCATTACTGGAGCTGGATCCGGCAGTCCCCAGGGAAGGGACTCGAATACATTGGCTATATCTACTCCAGTGGAAGCACCAACAGCCACCCCTCCCTCAACAGTCGAGTCACCATATCTTTAGACAGGTCCCAGAATCAGTTCTCCCTGAAGCTGACCTCTGTGACCGCTGCGGACACGGCCGTCTATTATTGTGCGACCCTAAGTGGGGACAGTGGCCACTGGTACTTCGATCTCTGGGGCCGTGGCACCCTGGTCACTGTCTCCTCAG	605	QVQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSDGSISSHYWSWIRQSPGKGLEYIGYIYSSGSTNSHPSLNSRVTISLDRSQNQFSLKLTSVTAADTAVYYCATLSGDSGHWYFDLWGRGTLVTVSS	606	ATLSGDSGHWYFDL	607	CZ111_Plate2_KC_49	GAAATTGTGTTGACACAGTCTCCAGCCACCCTGTCTTTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGAGTGTTAGCAACGACTTAGCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTCCCAGGCTCCTCATCTATGCTGCTTCCAACAGGGCCACAGGCATCCCAGCCAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGACTTCACTCTCACCATCAGCAGCCTAGAGCCTGAAGATTTTGCGGTTTATTACTGTCAGCAGCGTAGCAACTGGCCGTACACTTTTGGCCAGGGGACCAAGCTGGAGATCAAAC	608	EIVLTQSPATLSLSPGERATLSCRASQSVSNDLAWYQQKPGQAPRLLIYAASNRATGIPARFSGSGSGTDFTLTISSLEPEDFAVYYCQQRSNWPYTFGQGTKLEIK	609	QQRSNWPYT	610	KAPPA
C	CAGGTGCAGCTGGTGCAGT	6	QVQLVQSGA	6	TI	6	C	GAAATTGTGTTGACGCAGT	6	EIVLTQSPG	6	H	6	K

Z11_Plate2_HC_6	CTGGGGCTGAGGTGAAGATGCCTGAGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGCACCTCTACTGTCAGCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGGAATCATCCCTGTTTTTCGTACACCAAAGTACGCACAGAAGTTTCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACGAATCCGCGAACACTGCCTACATGGAGCTGAGCAGCCTGAGATCTGACGACACGGCCGTATATTACTGTACGATCGGGACCTATGTCGAGATTGACTATTGGGGCCAGGGAACCCTAGTCATCGTCTCCTCAG	111	EVKMPESSVKVSCKASGGTFSTSTVSWVRQAPGQGLEWMGGIIPVFRTPKYAQKFQGRVTITADESANTAYMELSSLRSDDTAVYYCTIGTYVEIDYWGQGTLVIVSS	112	GTYVEIDY	113	Z11_Plate2_KC_5	CTCCAGGCACCCTGTCTTTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGAGTGTTAGCAGCGACTACTTAACCTGGTATCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTCCCAGGCTCCTCATCTATGGTGCATCCACCAGGGCCACTGGCATCCCAGACAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGACTTCACTCTCACCATCACCAGACTGGAGCCTGAAGATTTTGCAGTGTATTACTGTCACCAGTATGGTACCTCACCGCTCACTTTCGGCGGAGGGACCAAAGTGGAGATCAAAC	114	TLSLSPGERATLSCRASQSVSSDYLTWYQQKPGQAPRLLIYGASTRATGIPDRFSGSGSGTDFTLTITRLEPEDFAVYYCHQYGTSPLTFGGGTKVEIK	115	QYGTSPLT	116	APPA
CZ11_Plate2_HC_54	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGTAAGGTTTCTGGAGGCAACTTCAATAACTATGCTATCAGCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGAGATCATCCCTGTCTTTGCCACACCGAGGTTCGCACAGAGATTCCAGGACAGAGTCACGATTACTGCAGACAAATCCACGAGCACAGCCTACATGGAACTGAGCAGCCTGAGACCCGAGGACACGGCCATATATTACTGTGCGAGAGAT	617	QVQLVQSGAVKKPGSSVKVSCKVSGGNFNNYAISWVRQAPGQGLEWMGEIIPVFATPRFAQRFQDRVTITADKSTSTAYMELSSLRPEDTAIYYCARDGGTASFDYWGQGTLVTVSS	618	ARDGGTASFDY	619	CZ11_Plate2_KC_54	GATATTGTGATGACTCAGTCTCCACTCTCCCTGCCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGTAGGTCTAGTCAGAGCCTCCTGCATCGTGATGGAAACAACTATTTGGATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACAGCTCCTGATCTATTGGGGTTCTAATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCAGGCACAGATTTTACACTGAAAATCAGCAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAGCTCTACAGACTCC	620	DIVMTQSPLSPVTPGEPASISCRSSQSLLHRDGNNYLDWYLQKPGQSPQLLIYWGSNRASGVPDRFSGSGSGTDFTLKISRVEAEDVGVYYCMQALQTPKTFGPGTKLDI	621	MQALQTPKT	622	KAPPA

	GGGGGTACAGCATCTTTTG ACTACTGGGGCCAGGGAA CCCTGGTCACCGTCTCCTC AG							TAAAACTTTCGGCCCTGGG ACCAAACTGGATATCAA						
C Z 1 1 1 _ Pl at e2 _ H C _ 5 7	CAGGTGCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAAGTGAAGA AGCCTGGGTCCTCGGTGAG GGTCTCCTGCCAGGCTTCT GGAGACACCTTCAGCAATT ATGCTATCAGCTGGGTGCG ACAGGCCCCTGGACAAGG GCTTGAGTGGATGGGAGG GATCATCCCTATGTTTGAT ACACCACACTACGCACAG AGGTTCCAGGGCAGAGTC AGCATAACCGCGGACGAA TCCACGAGCACAGCCTACA TGGAGCTGAGCTGGCTGA GATCTGAGGACACGGCCG TATATTACTGTGTGCGAGA TAGTGGCTATATCCGGTTT GACTACTGGGGCCAGGGA ACCCTGGTCACCGTCTCCT CAG	623	QVQLVQSGA EVKKPGSSVR VSCQASGDTF SNYAISWVRQ APGQGLEWM GGIIPMFDTPH YAQRFQGRVS ITADESTSTAY MELSWLRSED TAVYYCVRD SGYIRFDYWG QGTLVTVSS	624	VR DS GY IR FD Y	625	C Z 1 1 1 _ Pl at e2 _ K C _ 5 9	GACATCCAGATGACCCAGT CTCCATCCTCCCTGTCTGT ATCTGTAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCCAGGCG AGTCAGGACATCAGCAAC TCTGTAAATTGGTTTCAGC AGAAACCAGGGAAAGCCC CTAAACTCCTGATCTACGA TGCATCCAATTTGGAAACA GGGGTCCCATCAAGGTTCA GTGGAAGTGGATCTGGGA CAGATTTTACTTTCACCAT CATCAGCCTGCAGCCTGAA GATATTGCAACATATTATT GTCAACAGTATGATAAACT CTCGTCCACTTTTGGCCAG GGGACCAAGCTGGAGATG AAAC	626	DIQMTQSP SSLSVSVG DRVTITCQ ASQDISNSV NWFQQKP GKAPKLLI YDASNLET GVPSRFSGS GSGTDFTF TIISLQPEDI ATYYCQQY DKLSSTFG QGTKLEMK	627	Q Q Y D K L S S T	628	K A P P A
C Z 1 1 1 _ Pl at e2 _	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCCTGGTCA AGCCTGGGGGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCAGCCTC TGGATTCACCTTCAGTGAC TTTAGCATGAACTGGGTCC GCCAGGCTCCAGGGAAGG GGCTGGAGTGGATCTCTTA CATTAGTAGTACTGGTAGT GACATATACTACGCAGACT	629	EVQLVESGGG LVKPGGSLRL SCAASGFTFS DFSMNWVRQ APGKGLEWIS YISSTGSDIYY ADSAQGRFTI SRDNAKNSLF LQMNSLRAE DTATYYCARE	630	AR EG LE SG SF YE FF QH	631	C Z 1 1 1 _ Pl at e2 _	GACATCCAGATGACCCAGT CTCCANTCTCCCTGTCTGC ATCTGTAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCCGGGCC AGTCAGACTATTAGTAGGT GGTTGGCCTGGTATCAGCA GAAACCAGGGAAAGCCCC TAAACTCCTGATCTATAAG GCGTCTAATTTAGAAAGTG GGGTCCCATTAAGGTTCAG	632	DIQMTQSP XSLSASVG DRVTITCR ASQTISRW LAWYQQK PGKAPKLLI YKASNLES GVPLRFSG SGSGTHFT LTISSLQPD	633	Q Q Y N T F S R I T	634	K A P P A

HC_60	CAGCGCAGGGCCGATTCA CCATCTCCAGAGACAACGC CAAGAATTCACTGTTTCTG CAAATGAACAGCCTGAGA GCCGAGGACACGGCTACTT ATTACTGTGCGAGAGAAG GTTTAGAGAGCGGTAGTTT TTATGAATTCTTCCAACAC TGGGGCCAGGGCACCCTG GTCACCGTCTTCTC		GLESGSFYEFF QHWGQGTLV TVF				KC_61	CGGCAGTGGATCTGGTACA CATTTCACTCTCACCATCA GCAGCCTGCAGCCTGATGA TTTTGCAACTTATTACTGC CAACAGTATAATACTTTTT CTCGGATCACCTTCGGCGG AGGGACCAAGGTGGAGAT CAAAC		DFATYYCQ QYNTFSRIT FGGGTKVE IK				
CZ111_Plate2_HC_64	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTAC AGCCTGGAGGGTCCCTGA GACTATCATGTGTGGTGTC TGGATTTACATTCAGTACT TATGAAATGAACTGGTTCC GCCAGGCTCCAGGGAAGG GACTGGAGTGGGTTTCGTC CATTAGCAGCGGTGGGAG TGACATGTTGTATGCAGAC TCTGTGAAGGGCCGATTCA CTGTCTCCAGAGACAATGC CAAGAAGTCACTGTTTCTG CAAATGCACAGCCTGAGA CCCGAGGACTCGGCTGTTT ATTACTGTGCCAGAGTGGG CAATTTTTGGAGTGGTTAC CCGGGGCACTACATGGAC GCCTGGGGCAAAGGGACC ACGGTCACCGTCTCCTCA	635	EVQLVESGGG LVQPGGSLRL SCVVSGFTFS TYEMNWFRQ APGKGLEWV SSISSGGSDML YADSVKGRFT VSRDNAKKSL FLQMHSLRPE DSAVYYCAR VGNFWSGYP GHYMDAWG KGTTVTVSS	636	AR VG NF W SG YP GH Y M DA	637	CZ111_Plate2_KC_63	GAAATTGTGTTGACACAGT CTCCAGCCACCCTGTCTGT GTCTCCAGGGCAAAGAGC CACCCTCACGTGCAGGGCC AGTCAGAGTATTAGCACTT ACTTAGCCTGGTACCAACA CAAGCCTGGCCAGGCTCCC AGGCTCCTCATCTATGATG CATCCTACAGACTCACTGG CATCCCAGTCAGGTTCAGT GGCAGTGGGTCTGGGACA GACTTCACTCTCACCATCA GCAGCCTAGAGCCTGAAG ACTTTGCAGTTTATTACTG TCAACAACGTAGCCACTGG CCGGGGACTTTCGGCCAGG GGACCAAGCTGGAGATCA AAC	638	EIVLTQSPA TLSVSPGQ RATLTCRA SQSISTYLA WYQHKPG QAPRLLIY DASYRLTG IPVRFSGSG SGTDFTLTI SSLEPEDFA VYYCQQRS HWPGTFGQ GTKLEIK	639	QQRSHWPGT	640	KAPPA
CZ111_HC_60	CAGGTGCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAGGTGAAGA GTCCTGGGTCCTCGGTGAA GGTCTCCTGCAAGGCTTCT	641	QVQLVQSGA EVKSPGSSVK VSCKASGGTF SNHPISWVRQ	642	AT GY SY GD	643	CZ111_KC_61	GACATCCAGATGACCCAGT CTCCATCCTCCCTGTCTGC ATCTGTAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCCAGGCG	644	DIQMTQSP SSLSASVG DRVTITCQ ASQDINRY	645	QQYD	646	KAPPP

1_Plate2_HC_65	GGAGGCACCTTCAGCAATC ATCCTATCAGCTGGGTGCG ACAGGCCCCTGGACAAGG GCTTGAGTGGATGGGAGG GATCATCCCTAGCTTTGGA ACAGCACACTACGCACAG AAGTTCCAGGGCAGAGTC ACGATTACCGCGGACGAA CCCACGAGCACAGCCTAC ATGGAGCTGAGCAGCCTG AGATCGGATGACACGGCC GTTTATTATTGTGCGACCG GATACAGTTATGGCGACTA CTGGGGCCAGGGAACCCT GGTCACCGTCTCCTCAG		APGQGLEWM GGIIPSFGTAH YAQKFQGRV TITADEPTSTA YMELSSLRSD DTAVYYCAT GYSYGDYWG QGTLVTVSS		Y		1_Plate2_KC_64	AGTCAAGACATTAATAGGT ATTTAAATTGGTATCAGCA GAAACCAGGGAAAGCCCC TAAGCTCCTGATCTACGAT GCATCCAATTTGGAAACAG GGGTCCCATCGAGGTTCAG TGGAAGTGCATCTGGGAC AGATTTTACTTTCACCATC AGCAGCCTGCAGCCTGAA GATATTGCAACATATTACT GTCAACAGTATGATAATCT CCATGTAGTCACTTTCGGC CCTGGGACCAAAGTGGAT ATCAAAC		LNWYQQK PGKAPKLLI YDASNLET GVPSRFSGS ASGTDFTF TISSLQPEDI ATYYCQQY DNLHVVTF GPGTKVDI K		NLHVVT		A
CZ111_Plate2_HC_67	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAAGGTTGGTAC AGCCTGGAGGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCAGCCTC TGGATTCACCTTCAGTAGT TATGAAATGAACTGGGTCC GCCAGGCTCCAGGGAAGG GGCTGGAGTGGGTTTCATT CATTAGTGATACTAGTAGT GACATACACTACGCAGACT CTGTGAAGGGCCGATTCAC CATCTCCAGAGACAACGCC AAGAACTCAGTGTATTTGC AAATGAACAGTCTGAGAG CCGCGGACACGGCTCTTTA TTACTGTGCGAGAAGTAGA GAGAACTACAATGTGTTTG ACCAGTGGGGCCAGGGAA CCCTTGTCACCGTCTCCTC	647	EVQLVESGGR LVQPGGSLRL SCAASGFTFSS YEMNWVRQA PGKGLEWVSF ISDTSSDIHYA DSVKGRFTIS RDNAKNSVY LQMNSLRAA DTALYYCARS RENYNVFDQ WGQGTLVTV SS	648	AR SR EN YN VF DQ	649	CZ111_Plate2_KC_67	GACATCCAGATGACCCAGT CTCCTTCCACCCTGTCTGC ATCTGTAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCCGGGCC AGTCAGAGTATTAGTAGGT GGTTGGCCTGGTATCAGCA GAAACCAGGGAAAGCCCC TAAACTCCTGATCTATAAG GCGTCTAGTTCAGAAAGTG GGGTCCCATCAAGGTTCAG CGGCAGTGGATCTGGGAC AGAATTCACTCTCACCATC AGCAGCCTGCAGCCTGATG ATTTTGCAACTTATTACTG CCAACAGTATAATACTTAT TCCCGGATCACCTTCGGCC AAGGGACACGACTGGAGA TTAAAC	650	DIQMTQSP STLSASVG DRVTITCR ASQSISRW LAWYQQK PGKAPKLLI YKASSSES GVPSRFSGS GSGTEFTLT ISSLQPDDF ATYYCQQY NTYSRITFG QGTRLEIK	651	QQYNTYSRIT	652	KAPPA

	AG													
CZ11 1_Plate2_HC_7	GAGGTGCAGCTGTTGGAGT CTGGGGGAGGCTTGGTAC AGCCTGGGGGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCAGCCTC TGGATTCACCTTTAGTAGT TATGGCATGAGCTGGGTCC GCCAGGTACCAGGGAAGG GGCTGGAGTGGGTCTCAAT TATTAGTGGTAGCGGTGGT AGCACATATTACGCAGACT CCGTGCAGGGCCGCTTCAC CATCTCCAGAGACAATTCC AAGAACACACTGTCTCTTC AAATGGACAGCCTGACAG CCGAGGACACGGCCGTTTA TTACTGTGCGAAAGATAAG ATTCTGGGCAGCAGCAGCT ACTATTACTTTGAATACTG GGGCCGGGGAACCCTGGT CACCGTCTCCTCAG	653	EVQLLESGGG LVQPGGSLRL SCAASGFTFSS YGMSWVRQV PGKGLEWVSI ISGSGGSTYY ADSVQGRFTI SRDNSKNTLS LQMDSLTAED TAVYYCAKD KILGSSSYYYF EYWGRGTLV TVSS	654	AK DK IL GS SS YY YF EY	655	CZ11 1_Plate2_HC_7	GAAATAGTGATGACGCAG TCTCCAGCCACCCTGTCTG TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCTCCCTCTCCTGCAGGGC CAGTCAGAGTGTTGCCAGC AACTTAGCCTGGTACCAAC AAAAACCTGGCCAGGCTC CCAGGCTCCTCATCTATGA TGCATCCACCAGGGCCACT GGCATCCCAGCCAGGTTCA GTGGCAGTGGGTCTGGGA CAGAGTTCACTCTCACCAT CAGCAGCCTGCAGTCTGAA GATTTTGCAGTTTATTATT GTCAGCAGTCTAATCACTG GCCTATTACCTTCGGCCAA GGGACACGACTGGAGATT AAAC	656	EIVMTQSP ATLSVSPG ERASLSCR ASQSVASN LAWYQQK PGQAPRLLI YDASTRAT GIPARFSGS GSGTEFTLT ISSLQSEDF AVYYCQQS NHWPITFG QGTRLEIK	657	QQSNHWPIT	658	KAPPA
CZ11 1_Plate2_HC_8	CAGGTCCAGCTTGTGCAGT CTGGGGCTGAGGTGAAGA GGCCTGGGGCCTCGGTGA AGATTTCCTGCAGGACTTC TGGGTACACCTTCTCTCAC TATGCCATTCACTGGGTGC GCCAGGCCCCCGGACAAA GGCCTGAGTGGATGGGAT GGGTCGACGGTGGCAAGG GAAACACAAAATATTCGC AGAAGTTCGAGGGGAGAG TCACCTTTACCAGGGACAC ATCCGCGACCACAGCCTAC	659	QVQLVQSGA EVKRPGASVK ISCRTSGYTFS HYAIHWVRQ APGQRPEWM GWVDGGKGN TKYSQKFEGR VTFTRDTSAT TAYMELTSLR YEDTGVYYC ARAGWFDPW GQGTLVTVSS	660	AR AG W FD P	661	CZ11 1_Plate2_HC_8	GACATCCAGATGACCCAGT CTCCATTCTCCCTGTCTGC ATCTGTAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCCAGGCG AGTCACGATATTAGGAATT ATTTAAATTGGTATCAACA AAAACCAGGGAAAGCCCT TATGCTCCTGATGTACGAT GCATCCGATTTGAATACAG GGGTCCCATCAAGGTTCAG TGGAAGTGGATCTGGGAC AGATTTTACTCTCACCATC AGCAGCCTGCAGAGTGAA	662	DIQMTQSP FSLSASVG DRVTITCQ ASHDIRNY LNWYQQK PGKALMLL MYDASDL NTGVPSRF SGSGSGTD FTLTISSLQ SEDVATYY CQQYDNLG WTFGQGTK	663	QQYDNLGWT	664	KAPPA

8	ATGGAATTGACCAGCCTGA GATATGAAGACACGGGTG TATATTACTGTGCGAGGGC AGGCTGGTTCGACCCTTGG GGCCAGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG						8	GATGTTGCAACATATTACT GTCAACAGTATGATAATCT CGGGTGGACGTTCGGCCA GGGGACCAAGGTGGAAAT CAAAC		VEIK				
CZ111_Plate2_HC_9	CAGGTGCAGCTGGTGCAGT CTGGGACTGAGGTGAAGA AGCCTGGGTCCTCGGTGAA GGTCTCTTGCAGGGCTTCT GGAGGCACCTTCAGCAACT ATGCTATCAGCTGGGTGCG ACAGGCCCCTGGACAAGG GCTTAAGTGGATGGGAGG GATCATCCCTGTCTGGGCT TCAGCAACGTACGCTCAGA TCTTCCAGGGCAGACTCAC GATTACCGCGGACGAATCC ACGACTACAGCCTACATGG AGTTGAGCAGCCTGAGATC TGAGGACACGGGCTTTTAT TACTGTGCGAGAGAGGGG GGAAGTGGGAGCTACGAC TACTGGGGCCAGGGAACC CTGGTCATCGTCTCCTCAG	665	QVQLVQSGTE VKKPGSSVKV SCRASGGTFS NYAISWVRQ APGQGLKWM GGIIPVWASA TYAQIFQGRL TITADESTTTA YMELSSLRSE DTGFYYCARE GGSGSYDYW GQGTLVIVSS	666	AR EG GS GS YD Y	667	CZ111_Plate2_KC_9	GATATTGTGATGACTCAGT CTCCANTCTCCCTGCCCGT CACCCCTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGTAGGTCT AGTCAGAGCCTCCTGCATA GAGATGGATACAACTATCT GGATTGGTACCTGCAGAG GCCAGGGCAGTCTCCACA GCTCCTGATCTATTTGGCT TCTAATCGGGCCTCCGGGG TCCCTGACAGGTTCAGTGG CAGTGGATCAGGCACAGA TTTTACACTGAAAATCAGC AGAGTGGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTACTGCA TGCAAGCTCTGCGAACTCC TCGAGCTTTTGGCCAGGGG ACCAAGCTGGAGATCAAA	668	DIVMTQSP XSLPVTPG EPASISCRS SQSLLHRD GYNYLDW YLQRPGQS PQLLIYLAS NRASGVPD RFSGSGSG TDFTLKISR VEAEDVGV YYCMQAL RTPRAFGQ GTKLEIK	669	MQALRTPRA	670	KAPPA
CZ111_Plate3_HC_9	CAGGTGCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAGGTGAAGA AGCCTGGGTCCTCGGTGAA GGTGTCATGCAAGGCTTCT GGAGGCAACTTCAGGAAC CATGCTGTCACCTGGGTGC GACAGGCCCCTGGACAGA GGCTCGAGTGGATGGGAG ACATCATCCCTGCCTTTGG	671	QVQLVQSGA EVKKPGSSVK VSCKASGGNF RNHAVTWVR QAPGQRLEW MGDIIPAFGT ARYAQKFQG RVTISADESTS TAYLQLNSLR	672	AR ED GL GS YD S	673	CZ111_Plate3_KC_9	GATATTGTGATGACTCAGT CTCCAGTCTCCCTGACCGT CACCCCTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCAGGTCT AGTCAGAGCCTCCTCCATA GAAGCGGAGACACCTATTT GGATTGGTACCTGCAGAA GCCAGGGCAGTCTCCACA ACTCCTGATCTATTTGACT	674	DIVMTQSP VSLTVTPG EPASISCRS SQSLLHRS GDTYLDW YLQKPGQS PQLLIYLTS NRASGVPD RFSGGGSG	675	MQALQTPRT	676	KAPPA

_HC_1	TACAGCAAGATATGCACA GAAGTTTCAGGGCAGGGT CACGATTAGCGCGGACGA ATCCACGAGCACAGCCTAT TTGCAACTGAACAGTCTGA GATCTGAGGACACGGCCA TGTTTTATTGTGCGAGAGA GGACGGTTTGGGGAGTTAT GACTCCTGGGGCCAGGGT ACCCTGGTCATCGTCTCCT CAG		SEDTAMFYCA REDGLGSYDS WGQGTLVIVS S					_KC_1	TCTAATCGGGCCTCCGGGG TCCCTGACAGGTTCAGTGG CGGTGGATCAGGCACAGA CTTTACACTGAAAATCAGC AGAGTGGAGGCTGGGGAT GTTGGAGTTTACTACTGCA TGCAAGCTCTACAGACTCC TCGCACGTTCGGCCAAGGG ACCAGGTTGGAAATCAAA C		TDFTLKISR VEAGDVG VYYCMQA LQTPRTFG QGTRLEIK				
CZ111_Plate3_HC_10	GAAGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTAC AGCCTGGCAGGTCCCTGAG ACTGTCCTGCGCAGCCTCT GGATTCAGCTTTGATGATT TTGCCATGCACTGGGTCCG GCAAGTTCCAGGGAAGGG CCTGGAGTGGGTCTCAGGT ATCAATTGGCATAGTGGTA TATTAGGGTATGCGGACTC TGTGAAGGGCCGATTCACC ATCTCCAGAGACAACGCC AAGAACTCCCTGTATTTGC AAATGAACAGTCTGAGGC GTGAGGACAGCGCCTTGTA TTACTGTGTAAGAGATATG GGGTCCGGATTGGAGATG CCAAACAATCTGCAATTGA TCGCCATGGACGTCTGGGG CCAAGGGACTACAGTCAG TGTCTCCTCA	677	EVQLVESGGG LVQPGRSLRL SCAASGFSFD DFAMHWVRQ VPGKGLEWV SGINWHSGIL GYADSVKGR FTISRDNAKN SLYLQMNSLR REDSALYYCV RDMGSGLEM PNNLQLIAMD VWGQGTTVS VSS	678	VR D M GS GL E MP NN LQ LI A M DV	679	CZ111_Plate3_KC_10	GACATCGTGATGACCCAGT CTCCAGACTCCCTGGCTGT GTCTNTGGGCGAGGGGGC CTCCATCAAGTGCAAGGCC AGCCAGAGCGTTTTGCACA GCTTCAACAATAAGAACTA CTTAGCTTGGTACCAGCAG AAACCAGGACAGCCTCCT ATGTTGCTCATTTACTGGG CATCTGTCCGGGAATCTGG TGTCCCTGACCGATTCAGT GGCAGCGGGTCTGGGACA GATTTCACTCTCACCATCA ACGGCCTGCAGGCTGAAG ATGTGGCAGTTTATTACTG TCAGCAATATTTTAGTACT CCACTCACTTTCGGCGGAG GGACCAAGGTGGACATCA AAC	680	DIVMTQSP DSLAVSXG EGASIKCK ASQSVLHS FNNKNYLA WYQQKPG QPPMLLIY WASVRESG VPDRFSGS GSGTDFTL TINGLQAE DVAVYYC QQYFSTPL TFGGGTKV DIK	681	Q Q Y F S T P L T	682	K A P P A
CZ	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTCA	68	QVQLVESGG GLVKPGGSLR	68	AR HP	68	CZ	GACATCCAGATGACCCAGT CTCCTTCCACCCTGTCTGC	68	DIQMTQSP STLSASVG	68	Q Q	68	K A

111_Plate3_HC_11	AGCCTGGAGGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGCCTCTGGATTCATCTTCAGTGACTACTACATGAGTTGGATCCGCCAGGCTCCAGGGAAGGGGCTGGAGTGGGTTTCATACATTAGTAGTAGTGGTAGAAGCATATATTACGCAGACTCTGTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCAGGGACAACGCCAAGAACTTGCTGTATCTGCGAATGAACAGCCTGAGAGCCGAGGACACGGCCGTCTATTACTGTGCGAGACACCCCAAAGAAGGATACAGTTATGGCGGGGGTAATTGGTTCGATCCCTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCTTCAG	3	LSCAASGFIFSDYYMSWIRQAPGKGLEWVSYISSSGRSIYYADSVKGRFTISRDNAKNLLYLRMNSLRAEDTAVYYCARHPKEGYSYGGGNWFDPWGQGTLVTVSS	4	KEGYSYGGGNWFDP	5	111_Plate3_KC_12	ATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCGGGCCAGTCAGAGTATTAGTAGTTGGTTGGCCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAACTCCTGATCTACAAGGCGTCTAGTTTAGAAAGTGGGGTCCCATCAAGATTTAGCGGCAGTGGATCTGGGACAGAATTCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGATGATTTTGCAACTTATTACTGCCAACAGTATAATAGTTATTCTCCGTACACTTTTGGCCAGGGGACCAAGCTGGAGATC	6	DRVTITCRASQSISSWLAWYQQKPGKAPKLLIYKASSLESGVPSRFSGSGSGTEFTLTISSLQPDDFATYYCQQYNSYSPYTFGQGTKLEI	7	YNSYSPYT	8	PPA
CZ111_Plate3_HC_12	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTAAGTACTTATACTGTCAGTTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACGAGGGCTTGAATGGATGGGAGGGATCATCCCTGTCTTTGGAACAGCGAACTACGCACAGAGGTTCCAGGGCAGAGTCACGATTAGTGCGGACGAATCCACGAGCACCGTCTACATGGAACTGAGGAGCCTGAAATCTGAGGACACGGCCG	689	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKASGGTLSTYTVSWVRQAPGRGLEWMGGIIPVFGTANYAQRFQGRVTISADESTSTVYMELRSLKSEDTAVYYCARDGGAVAGYAYWGQGTLVTVS	690	ARDGGAVAGYAY	691	CZ111_Plate3_KC_13	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCAGGCGAGTCAGGACATTAATAACTATGTAAATTGGTATCAGCAGAAACCAGGAAAAGCCCCTAATCTCCTGATCTACGATGCATCCAATTTGGAAACAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACATATTTTACTTTCACCATCAGCAGCCTACAGCCTGAAGATGTTGCAACATATTACTGTCAACAGTATGCTAATCT	692	DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDINNYVNWYQQKPGKAPNLLIYDASNLETGVPSRFSGSGSGTYFTFTISSLQPEDVATYYCQQYANLHALTFGGGTRVEIK	693	QQYANLHALT	694	KAPPA

	TGTATTATTGTGCGAGAGA TGGTGGAGCAGTGGCTGGT TACGCCTACTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACCGTCTC CTC							CCATGCGCTCACTTTCGGC GGAGGGACCAGGGTGGAG ATCAAAC						
CZ111_Plate3_HC_13	CAGGTCCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAGGTGAAGA AGCCTGGGTCCTCGGTGAA GGTCTCCTGTAAGGCCTCT GGAGGCCCCTTCAACAACT ATGCTATCACCTGGGTGCG ACAGGCCCCTGGACAAGG GCTTCAGTGGATGGGAAG GATCATCCCTGCCTTTGGT TCAGCAAACTACGCACAG AAGTTCCAGGGCAGGGTC ACCATTACCGCGGACGAAT CCACGAGCACAGTCTACAT GGAGGTGAGCAGCCTGAG ATCTGACGACACGGCCGTG TATTACTGCGCGCGATCGT CCGGTTATTTGGACGTTGA CCAGTGGGGCCAGGGAAC CCTGATCACCGTCTCCTCA G	695	QVQLVQSGA EVKKPGSSVK VSCKASGGPF NNYAITWVR QAPGQGLQW MGRIIPAFGSA NYAQKFQGR VTITADESTST VYMEVSSLRS DDTAVYYCA RSSGYLDVDQ WGQGTLITVS S	696	ARSS GY LD VD Q	697	CZ111_Plate3_KC_14	GATATTGTGATGACCCAGA CTCCACTCTCTCTGTCCGT CACCCCTGGGCAGCCGGCC TCCATGTCCTGCAAGTCAA GTCAGAGCCTCCTGCATCG TGATGGAAAGACCTATTTG TATTGGTTCCTGCAAAAGC CAGGCCAGCCTCCACAGCT CCTGATCTATGAAGTTTCC CACCGGTTCTCTGGAGTGC CAGATAGGTTCAGTGGCA GCGGGTCAGGGACAGATT TCACGTTGAAAATCAGCCG GGTGGAGGCTGAGGATGT TGGGGTTTATTACTGCATG CAAAATATACGGCTTCCTC TCACTTTCGGCGGAGGGAC CAGGTTGGAGATCAAAC	698	DIVMTQTP LSLSVTPG QPASMSCK SSQSLLHR DGKTYLY WFLQKPGQ PPQLLIYEV SHRFSGVP DRFSGSGS GTDFTLKIS RVEAEDVG VYYCMQNI RLPLTFGG GTRLEIK	699	MQNIRLPLT	700	KAPPA
CZ111_Plate3	CAGGTGCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAGGTGAAGA AGCCTGGGTCCTCGGTGAA GGTCTCCTGCAAGGCTTCT GGAGGCACCTTCAGCAACT ATGCTATCACCTGGGTGCG ACAGGCCCCTGGACAAGG GCTTGAGTGGATGGGAGA GATCATCCCTGTCTTTGGA	701	QVQLVQSGA EVKKPGSSVK VSCKASGGTF SNYAITWVRQ APGQGLEWM GEIIPVFGTPK YAQKFQGRV TITADESTSTA YMEMSSLRSE	702	ARGV W GL DY	703	CZ111_Plate3	GACATCCAGATGACCCAGT CTCCTTCCACCCTGTCTGC ATCTGTAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCCGGGCC AGTCAGAGTATTAGTAGCT GGTTGGCCTGGTATCAGCA GAAACCAGGGAAAGCCCC TAAGCTCCTGATCTATAAG GCGTCTAGTTTAGAAAGTG	704	DIQMTQSP STLSASVG DRVTITCR ASQSISSWL AWYQQKP GKAPKLLI YKASSLES GVPSRFSGS GSGTEFTLT	705	QQYNSYPLT	706	KAPPA

_HC_14	ACACCAAAGTATGCACAG AAGTTCCAGGGCAGAGTC ACGATAACCGCGGACGAA TCCACGAGCACAGCCTACA TGGAGATGAGCAGCCTGA GATCTGAGGACACGGCCG TATATTACTGCGCGAGAGG TGTTTGGGGCCTTGACTAC TGGGGCCAGGGAACCCTG GTCACCGTCTCCTC		DTAVYYCAR GVWGLDYW GQGTLVTVS				_KC_15	GGGTCCCATCAAGGTTCAG CGGCAGTGGATCTGGGAC AGAATTCACTCTCACCATC AGCAGCCTGCAGCCTGATG ATTTTGCAACTTATTACTG CCAACAGTATAATAGTTAC CCCCTCACTTTCGGCGGAG GGACCAAGGTGGAGATCA AAC		ISSLQPDDF ATYYCQQY NSYPLTFG GGTKVEIK				
CZ111_Plate3_HC_20	CAGGTGCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAGGTGAAGA AGCCTGGGTCCTCGGTGAA AGTCTCCTGCAAGGCTTCT GGAGGCACCTTTAGCAACT ATGCTATCGACTGGGTGCG ACAGGCCCCTGGACAAGG GCTTGAGTGGATGGGACG GATCATCCCTGTCTTTGGC ACACCAAATTACGCTAAG AAGTTCCAGGGCAGAGCC ACGATTACCGCGGACGAG TCCGCGAGTACAGCCTACA TGGAACTGAGCAGCCTGA GATCTGAGGACACGGCCG TCTTCTATTGTGCGAGAGT GGGGGGTTTGGGGAGTTAT GACGACTGGGGCCAGGGA ACCCTGGTCACCGTCTCCT CAG	707	QVQLVQSGA EVKKPGSSVK VSCKASGGTF SNYAIDWVR QAPGQGLEW MGRIIPVFGTP NYAKKFQGR ATITADESAST AYMELSSLRS EDTAVFYCAR VGGLGSYDD WGQGTLVTV SS	708	ARVGGLGSYDD	709	CZ111_Plate3_KC_22	GATATTGTGATGACTCAGT CTCCACTCTCCCTGCCCGT CNCCCCTGGAGAGCCAGC CTCCATCTCCTGCAGGTCT AGTCAGAGCCTCCTGCATC GTGATGGGAACAACTATTT GGATTGGTACCTGCAGAA GCCAGGGCAGTCTCCACA GCTCCTGATCTATTTGGGT TCTAATCGGGCCTCCGGAG TCCCTGACAGGTTCAGTGG CAGTGGATCAGGCACAGA TTTTACACTGAAAATCAGC AGAGTGGAGGCTGAGGAT GTTGGAGTTTATTATTGCA TGCAAGCTCTACAAATTCC TAACACTTTTGGCCAGGGG ACCAAGCTGGAAATCAAA C	710	DIVMTQSP LSLPVXPG EPASISCRS SQSLLHRD GNNYLDW YLQKPGQS PQLLIYLGS NRASGVPD RFSGSGSG TDFTLKISR VEAEDVGV YYCMQAL QIPNTFGQ GTKLEIK	711	MQALQIPNT	712	KAPPA
CZ111	CAGGTGCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAGGTGAGGA AGCCTGGGTCCTCGGTGAA GGTCTCCTGCAAGACTTCT	713	QVQLVQSGA EVRKPGSSVK VSCKTSGGAF SNYGVNWVR	714	ARDAGATI	715	CZ111	GACATCCAGATGACCCAGT CTCCATCCTCCCTGTCTGC ATCTGTAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCCGGGCA	716	DIQMTQSP SSLSASVG DRVTITCR ASQGIRND	717	LQHN	718	KAPP

1_Plate3_HC_21	GGAGGCGCCTTCAGCAACT ATGGTGTCAATTGGGTGCG ACAGGCCCCTGGACAAGG TCTTGAGTGGATGGGATAT ATCATCCCTGTCTTTGCTA CACCAAGCTACGCACAGA AGTTCCAGGGCAGAGTCA CCATTACCGCGGACGGATC CACGTCCACAGCCTACATG GAGCTGAGCGGCCTGAGA TCTGAGGACACGGCCATAT ATTACTGTGCGAGAGACGC GGGAGCTACCATCCTTGAT TACTGGGGCCAGGGAACC CTGATCACCGTCTCCTC		QAPGQGLEW MGYIIPVFATP SYAQKFQGR VTITADGSTST AYMELSGLRS EDTAIYYCAR DAGATILDY WGQGTLITVS		LD Y		1_Plate3_KC_23	AGTCAGGGCATTAGAAAT GATTTAGGCTGGTATCAGC AGAAAGCAGGGAAAGCCC CTAAGCGCCTGATCTATGC TGCATCCAGTTTGGAAAGT GGGGTCCCATCAAGGTTCA GCGGCAGTGGATCTGGGA CAGAATTCACTCTCACAAT CAGCAGCCTGCAGCCTGA AGATTTTGCAACTTATTAC TGTCTACAGCATAATCGTT ACCCTCTAACTTTCGGCGG AGGGACCAAGGTGGAGAT CAAAC		LGWYQQK AGKAPKRL IYAASSLES GVPSRFSGS GSGTEFTLT ISSLQPEDF ATYYCLQH NRYPLTFG GGTKVEIK		R Y P L T		A
CZ111_Plate3_HC_25	CAGGTGCAGCTGCAGGAG TCGGGCCCAGGGCTGGTG AAGCCTTCACAGACCCTGT CCCTCACCTGCACTGTCTC TGGTGGCTCCATCAGCAAT GGTGATCACTACTGGAATT GGATCCGCCAGCCCCCAG GGAAGGGCCTGGAGTGGA TTGGGTACATCCATTACAG TGGGAACGCCTACTACAAC CCGTCCCTCAAGGGTCGAG TTACCATATCAATAGACAC GTCCAAGAATCAGTTCTCC CTGAATTTGAACTCTGTGA CTGCCGCAGACACGGCCGT GTATTACTGTGCCAGAGAC TTGTATTCCCGTGATACTA GTGGTTACTACGCGGCAGA TTATTATCACTACTACGGT	719	QVQLQESGPG LVKPSQTLSL TCTVSGGSISN GDHYWNWIR QPPGKGLEWI GYIHYSGNAY YNPSLKGRVT ISIDTSKNQFS LNLNSVTAAD TAVYYCARD LYSRDTSGYY AADYYHYYG TDVWGQGAT VTVSS	720	AR DL YS RD TS GY YA AD YY HY YG TD V	721	CZ111_Plate3_KC_25	GACATCCAGATGACCCAGT CTCCATCCTCCCTGTCTGC ATCTATAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCCGGGCA AGTCAGAGCATTAGCACCT ATTTAAATTGGCTTCAGCA GAAACCAGGGAAAGCCCC TAAACTCCTGATCTATGCT GCATCCAGTTTGCACAGTG GGGCCCCATCAAGGTTCAG TGGCACTGGATCTGGGACA GATTTCACTCTCACCATCA GCAGCCTGCAACGTGAAG ATTTTGCAACTTTCTACTG TCAACAGACTTACACTACC CCCCGCACTTTTGGCCAGG GGACCAAGGTGGAGATCA AAC	722	DIQMTQSP SSLSASIGD RVTITCRAS QSISTYLN WLQQKPG KAPKLLIY AASSLHSG APSRFSGT GSGTDFTL TISSLQRED FATFYCQQ TYTTPRTF GQGTKVEI K	723	Q Q T Y T T P R T	724	K A P P A

	ACGGACGTCTGGGGCCAA GGGGCCACGGTCACCGTCT CCTCA													
CZ111_Plate3_H C_26	CAGGTCCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTCAGGTGAAGA AGCCTGGGTCCTCGGTGAA GGTCTCCTGCAAGGCTACT GGAGGCTCCTTCAGCAACT ATGCCATCAACTGGGTGCG ACAGGCCCCTGGACAAGG CCTTGAATGGATGGGGATG GTCATCCCTGTCTTTGGGA CACCAAATTACGCACAGA ACTTCCGGGGCAGAGTCAC AATTACCGCGGACGAGTCC ACGAGCACAGCCTACATG GAACTGAGCAGCCTGAGA TCTGACGACACGGCCGTAT ATTACTGTGTGAGAGATTC TTTCGAGCCACTCTGCTAT TGGGGCCAGGGAACCCTG GTCACCGTCTCTTCAG	725	QVQLVQSGA QVKKPGSSVK VSCKATGGSF SNYAINWVR QAPGQGLEW MGMVIPVFGT PNYAQNFRGR VTITADESTST AYMELSSLRS DDTAVYYCV RDSFEPLCYW GQGTLVTVSS	726	VR DS FE PL CY	727	CZ111_Plate3_K C_26	GATATTGTGATGACTCAGT CTCCACTCTCCCTGCCCGT CNCCCCTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCAGGTCT AGTCAGAGTCTCCTGCATC GTGATGGAGACAAATATTT GGCTTGGTACCTGCAGAAG CCAGGGCAGTCTCCACAAC TCCTGATCTATTTGGCTTCT AATCGGGCCTCCGGGGTCC CTGACAGGTTCAGTGGCAG TGGAACAGGCACTGATTTT ACACTGAAAATCAGCAGA GTGGAGGCTGAGGATGTT GGGGTTTATTACTGCATGC AAGCTCTCCGAGCACCGTA CACGTTTGGCCAGGGGACC AGGCTGGAGATCAAAC	728	DIVMTQSP LSLPVXPG EPASISCRS SQSLLHRD GDKYLAW YLQKPGQS PQLLIYLAS NRASGVPD RFSGSGTG TDFTLKISR VEAEDVGV YYCMQAL RAPYTFGQ GTRLEIK	729	MQALRAPYT	730	KAPPA
CZ111_Plate3_H C	CAGGTGCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAGGTGAAGA AGCCTGGGTCCTCGGTGAA GGTCTCCTGCAAGGCTTCT GGAGGCACCTTCAGTCATT TTGCTATCAGCTGGATACG ACAGGCCCCTGGACAAGG GCTTGAGTGGATGGGAGG GATCATCCCCATCTTTGGC ACAGGAAACTACGCACAG AAGTTCAAGGGCAGAGTC ACCATTACCGCGGACGAAT	731	QVQLVQSGA EVKKPGSSVK VSCKASGGTF SHFAISWIRQ APGQGLEWM GGIIPIFGTGN YAQKFKGRV TITADESTSTV YLELSSLRYE DTAVYYCAR DDSSGSYGY WGQGTLVTV	732	AR DD SS GS YG Y	733	CZ111_Plate3_K C	GACATCCAGATGACCCAGT CTCCATCCTCCCTGTCTGC ATCTGTAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCCGGGCA AGTCAGAGCATTAGCAGCT ATTTAAATTGGTATCAGCA GAAACCAGGGAAAGCCCC TAAGCTCCTGATCTATGCT GCATCCAGTTTGCAAAGTG GGGTCCCATCAAGGTTCAG TGGCAGTGGATCTGGGAC AGATTTCACTCTCACCATC	734	DIQMTQSP SSLSASVG DRVTITCR ASQSISSYL NWYQQKP GKAPKLLI YAASSLQS GVPSRFSGS GSGTDFTL TISSLQPED FATYYCQQ SYSTPRTFG	735	QQSYSTPRT	736	KAPPA

_3 1	CCACGAGCACAGTCTACCT GGAGCTGAGCAGCCTGAG ATATGAAGACACGGCCGTT TATTACTGTGCGAGAGATG ACTCTAGCGGGAGTTACGG CTACTGGGGCCAGGGAAC CCTGGTCACCGTCTCTTCA G		SS				_3 0	AGCAGTCTGCAACCTGAA GATTTTGCAACTTACTACT GTCAACAGAGTTACAGTAC CCCTCGAACGTTCGGCCAA GGGACCAAGGTGGAAATC AAAC		QGTKVEIK				
CZ111_Plate3_HC_32	CAGGTGCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAGGTGAAGA GGCCTGGGTCCTCGGTGAA GGTCTCCTGCAAGGCTTCT GGAGGCACCTTCAACAGCT ATGCTATCAACTGGGTGCG ACAGGTCCCTGGACAGGG GCTTGAGTGGATGGGAGG GATCATCCCTAATTTTGAT ACAACAAATTACGCACAG AAGTTCCAGGGCAGACTC AAGATTACCGCGGACAAA TCCACGACCACAGCCTACA TGGAACTGAGCAGCCTGA AATCTGAAGACACGGCCG TGTATTACTGTGCGAAAGA CGGTAGAGATGGGCACAG TTGGGCGAACTACTACTAC TACATGGACGTCTGGGGCA GAGGGACCACGGTCATCG TCTCCTCA	737	QVQLVQSGA EVKRPGSSVK VSCKASGGTF NSYAINWVR QVPGQGLEW MGGIIPNFDTT NYAQKFQGR LKITADKSTT TAYMELSSLK SEDTAVYYCA KDGRDGHSW ANYYYYMDV WGRGTTVIVS S	738	AK DG RD GH S W AN YY YY M DV	739	CZ111_Plate3_KC_31	GAAATTGTGTTGACACAGT CTCCAGCCACCCTGTCTTT GTCTCCCGGGGAAAGAGC CACCCTCTCCTGCAGGGCC AGTCAGAGTGTTAGCGACT ACTTGGCCTGGTACCAGCA GAAACCTGGCCAGCCTCCC AGGCTCCTCATCTATGATG CATCCAACAGGGCCACTG GCGTCCCAGCCCGGTTCAG TGGCAGTGGGTCTGGGAC AGACTTCACTCTCACCATC AGCAGCCTAGAGCCTGAA GATTTTGCGGTTTATTACT GTCAACAGCGTAGCACCTG GCCGGGGACCTTCGGCCCT GGGACCAAAGTGGATA	740	EIVLTQSPA TLSLSPGER ATLSCRAS QSVSDYLA WYQQKPG QPPRLLIYD ASNRATGV PARFSGSGS GTDFTLTIS SLEPEDFA VYYCQQRS TWPGTFGP GTKVD	741	Q Q R S T W P G T	742	KAPPA
CZ111_Plate3_HC_32	CAGGTGCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAGGTGAAGA AGCCTGGGGCCTCAGTGA AGGTGTCCTGCAAGGCATC TGGATACACCTTCACCAGC	743	QVQLVQSGA EVKKPGASVK VSCKASGYTF TSYYMHWVR QAPGQGLEW	744	AR VG SV PG W	745	CZ111_Plate3_KC_31	GACATCCAGATGACCCAGT CTCCTTCCACCCTGTCTGC ATCTGTAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCCGGGCC AGTCAGAGTATTAGTAGCT	746	DIQMTQSP STLSASVG DRVTITCR ASQSISSWL AWYQQKP	747	Q Q Y G T	748	KAPPA

_Plate3_HC_34	TACTATATGCACTGGGTGC GACAGGCCCCTGGACAAG GGCTTGAGTGGATGGGAA TAATCAACCCTAGTGGTGG TAGCACAAGCTACGCACA GAAGCTCCAGGGCAGAGT CACCATGACCAGGGACAC GTCCACGAGCACAGCCTAC ATGGAGCTGAGCAGCCTG AGATCTGAGGACACGGCC GTGTATTACTGTGCGAGAG TAGGGTCCGTCCCGGGGTG GCAGTGGGTCTACTGGGGC CAGGGAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG		MGIINPSGGST SYAQKLQGR VTMTRDTSTS TAYMELSSLR SEDTAVYYCA RVGSVPGWQ WVYWGQGTL VTVSS		Q W VY		_Plate3_KC_33	GGTTGGCCTGGTACCAGCA GAAACCAGGGAAAGCCCC TAAGCTCCTGATCTATAAG GCGTCTAGTTTAGAAAGTG GGGTCCCATCAAGGTTCAG CGGCAGTGGATCTGGGAC AGAATTCACTCTCACCATC AGCAGCCTGCAGCCTGATG ATTTTGGAACTTATTACTG CCAACAGTATGGGACGTTC GGCCAAGGGACCAAGGTG GAAATCAAAC		GKAPKLLI YKASSLES GVPSRFSGS GSGTEFTLT ISSLQPDDF GTYYCQQY GTFGQGTK VEIK				
CZ111_Plate3_HC_35	CAGGTGCAGCTGCAGGAG TCGGGCCCAGGACTGGTG AAGCCCTCGGGGACCCTGT CCCTCACCTGCGGTGTCTC TGGTGGCTCCATCATCAGT AGTCACTGGTGGGGTTGGG TCCGCCAGCCCCCAGGGA AGGGGCTGGAGTGGATTG GAGAGATCTTTCATACTGG GATCACGAACTATAACCCG TCGCTCAAGAGTCGAGTGA CCGTCTCTGTAGACACGTC CAACAACCGGTTCTCCCTG AAACTGAAGTCTGTGACCG CCGCGGACACGGCCGTCTA TTACTGTGCGAGAGTGGGA CGTGGTTCCCTGCCCTTCT GGGGCAAGGGAGCCCTGG TCATCGTCTCCTCAG	749	QVQLQESGPG LVKPSGTLSL TCGVSGGSIIS SHWWGWVR QPPGKGLEWI GEIFHTGITNY NPSLKSRVTV SVDTSNNRFS LKLKSVTAAD TAVYYCARV GRGSLPFWGK GALVIVSS	750	AR VG RG SL PF	751	CZ111_Plate3_KC_34	GATATTGTGATGACTCAGT CTCCACTCTCCCTGCCCGT CNCCCCTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCAGGTCT AGTGAGAGTCTCCAGTATA ACAATGGATTCAACTATGT GGATTGGTACTTGCAGAAG CCGGGGCAGTCTCCACAAC TCCTGATCTTTATGGGCTC TAATCGGGCCTCCGGCGTC CCTGACAGGTTCAGTGGCA GTGCTTCAGGCACAGATTT TACACTGAAAATCAGCAG AGTGGAGGCTGAGGATTTT GGGGTTTATTACTGCATGC AAGCTCTAGAACCTCCGTA CACTTTTGGCCAGGGGACC AAGCTGGAGATCAAAC	752	DIVMTQSP LSLPVXPG EPASISCRS SESLQYNN GFNYVDW YLQKPGQS PQLLIFMGS NRASGVPD RFSGSASG TDFTLKISR VEAEDFGV YYCMQAL EPPYTFGQ GTKLEIK	753	MQALEPPYT	754	KAPPA

CZ111_Plate3_HC_36	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGACGCTTAGTAC AGCCTGGAGGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCAGCCTC TGGATTCATTTTCAGTAAT TATGAAATGAACTGGGTCC GCCAGGCTCCAGGAAAGG GGCTCGAGTGGCTTTCATA CATTAGTGACAGTGGTAGT GACATATATTACGCAGGCT CTGTGCAGGGCCGATTCAC CATCTCCAGAGACAACGCC AAGAATTCATTGTATCTGG AGATTAGCAGTCTGAGAG CCGAGGACACGGCTGTTTA TTACTGTGCGAGAGCAAG AGATCACTACAATTTGTTT GACTACTGGGGCCAGGGA ACCCTGGTCATCGTCTCCT CAG	755	EVQLVESGGR LVQPGGSLRL SCAASGFIFSN YEMNWVRQA PGKGLEWLSY ISDSGSDIYYA GSVQGRFTIS RDNAKNSLYL EISSLRAEDTA VYYCARARD HYNLFDYWG QGTLVIVSS	756	AR AR DH YN LF DY	757	CZ111_Plate3_KC_35	GACATCCAGATGACCCAGT CTCCTTCCACCCTGTCTGC ATCTGTGGGAGACAGAGT CACCATCACTTGTCGGGCC AGTCAGTATATTAGTAAGT GGTTGGCCTGGTATCAGCA GAAACCAGGGAAAGCCCC TAAACTCCTGATCTATAAG GCGTCTTCTTTAGAAAGTG GGGTCTCATCAAGGTTCAG CGGCAGTGGATCTGGGAC AGAGTTCACTCTCACCATC AGCAGCCTGCAGCCTGATG ATTCTGCAACTTATTACTG CCAGCAATATAATACTTTT TCCCGGATCACCTTCGGCC AAGGGACACGACTGGAGA TTAAAC	758	DIQMTQSP STLSASVG DRVTITCR ASQYISKW LAWYQQK PGKAPKLLI YKASSLES GVSSRFSGS GSGTEFTLT ISSLQPDDS ATYYCQQY NTFSRITFG QGTRLEIK	759	QQYNTFSRIT	760	KAPPA
CZ111_Plate3_HC_3	CAGGTGCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAGGTGAAGA AGCCTGGGTCCTCGGTGAA GGTCTCCTGCAAGGCTTCT GGAGGCACCTTCAGCAACT ATATTGTCAGTTGGGTGCG ACAGGCCCCTGGACAAGG GCTTGAGTGGATGGGAGG GAGCATCCCTATCTTTGGT ACAGCAAAGTTCGCCCAG AACTTCCAGGGCAGACTCA CGATTACTGCGGACGAAC ATACCAACACAGCCTACAT GGAGCTGAGCAGCCTGAG	761	QVQLVQSGA EVKKPGSSVK VSCKASGGTF SNYIVSWVRQ APGQGLEWM GGSIPIFGTAK FAQNFQGRLT ITADEHTNTA YMELSSLRSE DTAVYYCAR GMGATGGDY WGQGTLVTV SS	762	AR G M GA TG GD Y	763	CZ111_Plate3_KC_3	GACATCCAGATGACCCAGT CTCCATCCTCCCTGTCTGC ATCTGTAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCCAGGCG AGTCAAGACATTAGCAACT ATTTAAATTGGTATCAGCA GAAACCAGGGAAAGCCCC TAAGCTCCTGATCTTCGAT GCATCCAATTTGGAGACAG GGGTCCCATCAAGGTTCAG TGGAAGTGGCTCTGGGAC AGATTTTACTTTCATCATC AGCAGCCTGCAGCCTGAA GATATTGCAACATATTACT	764	DIQMTQSP SSLSASVG DRVTITCQ ASQDISNY LNWYQQK PGKAPKLLI FDASNLET GVPSRFSGS GSGTDFTFI ISSLQPEDI ATYYCQQY DSLSRTFG QGTKVEI	765	QQYDSLSRT	766	KAPPA

7	ATCTGAGGACACGGCCGTTTACTACTGTGCGAGAGGGATGGGAGCTACTGGAGGTGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG						6	GTCAACAGTATGATAGTCTCTCACGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGAAATCA						
CZ111_Plate3_HC_42	GAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCTTGGTTCAGCCTGGGGGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGTAGCCTCTGGATTCACCTTCAGTGGTTATGACATGAACTGGATCCGCCAGGCTCCAGGAAAGGGGCTGGAGTGGCTTTCGTACATTAGTAATAGAGGTGACACCATATACTACGCAGACTCTGTGAGGGGCCGATTCACCATTTCCAGAGACAACGCCAAGAACTCGCTGCATCTTCAAATCAACAACCTGAGAGCCGAGGACACGGCTTTTTATTACTGTGCGAGAGAACGATATTATGACGCGTACAACTGGTTCGACCCCTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACTGTCTCCTCAG	767	EVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCVASGFTFSGYDMNWIRQAPGKGLEWLSYISNRGDTIYYADSVRGRFTISRDNAKNSLHLQINNLRAEDTAFYYCARERYYDAYNWFDPDPWGQGTLVTVSS	768	ARERYYDAYNWFDP	769	CZ111_Plate3_KC_43	GACATCCAGTTGACCCAGTCTCCATCCTTCCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCGGGCCAGTCAGGGCATTAGCAGGTATTTAGCCTGGTATCAACAAAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGGTCCTGATCTATGCTGCATCCATTTTGCAAAGTGGGGTCCCGTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGATCTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCCTGCAGCCGGAGGATCTTGCAACTTATTACTGTCAACAGCTTAATAGTTCCCCGATGTACACTTTTGGCCAGGGGACCAAGCTGGAGATCAAAC	770	DIQLTQSPSFLSASVGDRVTITCRASQGISRYLAWYQQKPGKAPKVLIYAASILQSGVPSRFSGSGSGTEFTLTISSLQPEDLATYYCQQLNSSPMYTNSSPMYTGQGTKLEIK	771	QQLNSSPMYT	772	KAPPA
CZ111_Plat	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGCGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCCGTGAAGGTCTCCTGCAAGTCTTCTGGAGGCACCTTCAGCAATTATGCTATTAACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGG	773	QVQLVQSGAVKKPGSSVKVSCKSSGGTFSNYAINWVRQAPGQGLEWMGGIIPVFGTADYAQKFKGRVSITADESTE	774	ARDGSVAAETT	775	CZ111_Plat	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCGGGCAAGTCAGAGCATTAGCAGCTATTTAAATTGGTATCAGCAGAAGCCAGGGAAAGCCCCTGAGCTCCTGATCTATGAA	776	DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQSISSYLNWYQQKPGKAPELLIYETSNLESGVPSRFSGG	777	QQSYRTPR	778	KAPPA

e3_HC_43	GATCATCCCTGTGTTTGGC ACAGCAGACTACGCTCAG AAGTTCAAGGGCAGAGTC TCGATTACCGCGGACGAAT CCACGGAAACAGCCTACA TGGAACTGAGTGGCCTGA GATCTGACGACACGGCCGT ATTTTACTGTGCGCGAGAC GGGGGTAGTGTGGCAGCA GAGACTACATGGGGCCAG GGAACCCTGGTCACCGTCT CCTCAG		TAYMELSGLR SDDTAVFYCA RDGGSVAAET TWGQGTLVT VSS				e3_KC_44	ACATCCAATTTGGAAAGTG GGGTCCCATCAAGGTTCAG TGGCGGTGGATCTGGGAC AGAGTTCACTCTCACCATC AGGAGTCTACAGCCTGAA GATTTTGCGACTTATTACT GTCAACAGAGTTACAGGA CCCCTCGGGCGTTCGGCCA AGGGACCAAGGTGGAAGT CAAA		GSGTEFTLT IRSLQPEDF ATYYCQQS YRTPRAFG QGTKVEVK		A		
CZ111_Plate3_HC_45	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTAC AGCCAGGGCGGTCCCTGA GACTCTCCTGTACAGGGTC TGGATTCAACTTTGGTGAT TATGCTATTAGCTGGGTCC GCCAGGCTCCAGGGAAGG GGCTGGAGTGGGTAGGTTT CATTAGAAGTAAAGCTGAT GGTGGGACAAGTCAATAC GCCGCGTCTGCGAGAGGC AGATTCACCATCTCTAGAG ATGATTCCAAAAGCATCGT CTATCTGCAAATGAACAGC CTGCAAACCGAGGACACA GCCATCCACTATTGTACTC GAGTGCAAATGCGGCGGG CGGATTGCAGTGGTAACA GGTGCTATGACGTCCCCTA CTTCTACTTCTACATGGAC GTCTGGGGCATGGGGACC ACGGTCACCGTTTCCTCA	779	EVQLVESGGG LVQPGRSLRL SCTGSGFNFG DYAISWVRQ APGKGLEWV GFIRSKADGG TSQYAASARG RFTISRDDSKS IVYLQMNSLQ TEDTAIHYCT RVQMRRADC SGNRCYDVPY FYFYMDVWG MGTTVTVSS	780	TR VQ M RR AD CS GN RC YD VP YF YF Y M DV	781	CZ111_Plate3_KC_47	GACATCCAGATGACCCAGT CTCCATCCTCCCTGTCTGC CTCTGTAGGAGACAGAGTC ACCATCACTTGCCGGGCAA GTCAGAGCATTAGCAACTA TTTAAATTGGTATCAGCAG AAACCAGGGAATGCCCCT AAACTCCTGATCTATGCTG CATCCAGTTTGCAAAGTGG GGTCCCATCGAGGTTCAGT GGCAGTGGATCTGGGACA GATTTCACTCTCACCATCA ACAGTCTGCAACCTGAAG ATTCTGCAACTTACTACTG TCAACAGAGTTACAGTACC CCTCCGCTCACTTTCGGCG GAGGGACCAAGGTGGAGA TCAAAC	782	DIQMTQSP SSLSASVG DRVTITCR ASQSISNYL NWYQQKP GNAPKLLI YAASSLQS GVPSRFSGS GSGTDFTL TINSLQPED SATYYCQQ SYSTPPLTF GGGTKVEI K	783	Q Q S Y S T P P L T	784	K A P P A

CZ111_Plate3_HC_47	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAGGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGACTTTTGGAGGCACCTTCGGCAACTATGCTATCATCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGCATGGGAGGGATCATCCCTGTCTTTGGGACACCAAACTACGCAGAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACGAATCCACGAGCACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGCCTGACATCTGAGGACACGGGCGTCTATTTTTGTGCGAGAGACTCTGGAGCAACAGCCAGCTTTGACTACTGGGGACAGGGAACTCTGGTCACCGTCTCCTCAG	785	QVQLVQSGAEVRKPGSSVKVSCKTFGGTFGNYAIIWVRQAPGQGLECMGGIIPVFGTPNYAEKFQGRVTITADESTSTAYMELSSLTSEDTGVYFCARDSGATASFDYWGQGTLVTVSS	786	ARDSGATASFDY	787	CZ111_Plate3_KC_49	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGTCTGCATCTGTGGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCGGGCAAGTCAGAGCATTAGCACCTATTTAAATTGGTATCAACAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTATTCTGCATCCGGCTTGCAAAGTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGATTTCACTCTCACCATCATCAGTCTGGAACGTGAAGATTTTGCTAATTACTACTGTCAACAGAGTTACAGGGCCCCTCAAACTTTTGGCCAGGGGACCAAGCTGGAGATCAA	788	DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQSISTYLNWYQQKPGKAPKLLIYSASGLQSGVPSRFSGSGSGTDFTLTIISLEREDFANYYCQQSYRAPQTFGQGTKLEI	789	QQSYRAPQT	790	KAPPA
CZ111_Plate3_HC_6	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCGGAACTGAAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAGGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGATACACTTTCACCGCCTATTATATGCACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGATGGATCAACCCTAATAATGGTGACACAAATTATGCACAGAATTTTCAGGGCAGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCACCACCACAGCCTACTTGGAATTGAGCAGGCTGAG	791	QVQLVQSGAELKKPGASVRVSCKASGYTFTAYYMHWVRQAPGQGLEWMGWINPNNGDTNYAQNFQGRVTMTRDTSTTTAYLELSRLRSDDTSVYYCARPSVRYDFDIWGQGTMVTVSS	792	ARPSVRYDFWSDYYPINDSFDI	793	CZ111_Plate3_KC_5	GAAATTGTGTTGACACAGTCTCCAGCCACCCTGTCTCTGTCTCCAGGAGAAAGAGCCACCCTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGAGTGTTGGCACCTACTTAGTCTGGTACCAACAGAAACCTGGCCAGGCTCCCAAGCTCCTCATCTCTGATGCCTCCAATAGGGCCACTGGCATCCCAGCCAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGACTTCACTCTCACCATCAGCGGCCTGGAGCCTCAAGATTTTGCAGTTTATTACTG	794	EIVLTQSPATLSLSPGERATLSCRASQSVGTYLVWYQQKPGQAPKLLISDASNRATGIPARFSGSGSGTDFTLTISGLEPQDFAVYYCQQCTIWPLTFGGGTKVEIK	795	QQCTIWPLT	796	KAPPA

	ATCTGACGACACGTCCGTG TATTACTGTGCGAGACCAT CAGTTCGCTACGATTTTTG GAGTGATTATTATCCAATT AACGATTCTTTTGATATCT GGGGTCAAGGGACAATGG TCACCGTCTCCTCAG							TCAGCAGTGTACCATCTGG CCGCTCACTTTCGGCGGAG GGACCAAGGTGGAGATCA AAC						
C Z 1 1 1 _ Pl at e3 _ H C _ 5 0	GAGGTGCAGCTGTTGGAGT CTGGGGGAACCTTGATACA GCCGGGGGGGTCCCTGAG ACTCTCCTGTGTAGCCTCT GGATTTAGTTTTGACAACT ATGCCATGAGTTGGGTCCG CCAGGCTCCAGGGAAGGG GCTGGAGTGGGTCTCATGT ATTAGTGGGAGTGGTGAA ACCACGTACTTCGCAGACC CCGTGAAGGGCCGGTTCAC CATCTCTAGAGACAATTCC AGGAACACGCTGTATCTGC AAATGAATAGCCTGACAG CCGAGGACACGGCCATAT ATTACTGTGCGAAAGATCA AGTCTTCGGCAGCTCGTCC TTTTACATTTTTGAATATTG GGGCCGGGGAACCCTGGT CACCGTCTCCTCAG	797	EVQLLESGGT LIQPGGSLRLS CVASGFSFDN YAMSWVRQA PGKGLEWVS CISGSGETTYF ADPVKGRFTI SRDNSRNTLY LQMNSLTAED TAIYYCAKDQ VFGSSSFYIFE YWGRGTLVT VSS	798	AK DQ VF GS SS FY IF EY	799	C Z 1 1 1 _ Pl at e3 _ K C _ 5 4	GAAATAGTGATGACGCAG TCTCCAGCCACCCTGTCTG TGTCTCCAGGGGAAAGAG TCACCCTCTCCTGCAGGGC CAGTCAGAGTATTGGCAGC AACTTAGCCTGGTACCAGC AGAAACCTGGCCAGGCTC CCAGGCTCCTCCTCTCTTA TGCATCCACCAGGGCCGCT GGTGTCCCAGCCAGGTTCA GGGGCAGTGGGTCTGGGA CAGAGTACACTCTCACCAT CACCAGCCTGCAGTCTGAA GATTTTGCAGTGTATTACT GTCAGCAGTATGATAAGTG GCCTCCGCGTGCGAACACT TTTGGCCCGGGGACCAAGC TGGAGACCAAAC	800	EIVMTQSP ATLSVSPG ERVTLSCR ASQSIGSNL AWYQQKP GQAPRLLL SYASTRAA GVPARFRG SGSGTEYT LTITSLQSE DFAVYYCQ QYDKWPPR ANTFGPGT KLETK	801	Q Q Y D K W P P R A N T	802	K A P P A
C Z 1 1 1 _ Pl	CAGGTCCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAGGTGAAGA AGCCTGGGTCCTCGGTGAA GGTCTCCTGCAAGGCTTCT GGAGGCACCTTCAGCAACT TTGCTATCAACTGGGTGCG ACAGGCCCCTGGACAAGG	803	QVQLVQSGA EVKKPGSSVK VSCKASGGTF SNFAINWVRQ APGQGLEWM GRIIPVFGSAD YAQKFQGRV	804	AR DG GV GG SF EY	805	C Z 1 1 1 _ Pl	GATATTGTGATGACTCAGT CTCCACTCTCCCTGCCCGT CNCCCCTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCAGGTCT AGTCAGAGCCTCCTGCATA GAGATGGATACAACTATTT GGATTGGTACCTGCAGAA	806	DIVMTQSP LSLPVXPG EPASISCRS SQSLLHRD GYNYLDW YLQKPGQS PQLLINLSS	807	M Q A L Q T P	808	K A P P A

at e3 _ H C _ 5 1	ACTTGAGTGGATGGGAAG GATCATCCCTGTCTTTGGT TCAGCAGACTATGCACAG AAGTTCCAGGGCAGAGTC ACGATTACCGCGGACGAA TCCACGAGCACAGCCTACA TGGAGCTGATCAGCCCGA GATCTGAGGACACGGCCG TTTATTACTGTGCGAGAGA TGGTGGTGTTGGTGGTTCC TTTGAATACTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACCGTCTC CTCAG		TITADESTSTA YMELISPRSE DTAVYYCAR DGGVGGSFEY WGQGTLVTV SS				at e3 _ K C _ 5 5	GCCAGGGCAGTCTCCACA GCTCCTGATCAATTTGAGT TCTAATCGGGCCTCCGGGG TCCCTGACAGGTTCAGTGG CAGTGGATCAGGCACAGA TTTTATACTGAAAATCAGC AGAGTGGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTACTGCA TGCAAGCTCTACAAACTCC GATCACCTTCGGCCAAGGG ACACGGCTGGAGATTAAA C		NRASGVPD RFSGSGSG TDFILKISR VEAEDVGV YYCMQAL QTPITFGQG TRLEIK		I T		
C Z 1 1 1 _ Pl at e3 _ H C _ 5 2	CAGGTCCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAGATGAAGA AGCCTGGGTCCTCGGTGAA GGTCTCCTGCAAGGCTTCT GGAGGCAACTTCGGCAAC TATGCTATGCACTGGCTGC GACAGGCCCCTGGACAAG GACTTGAGTGGATGGGAA ACATCATTCCTGTCTTTGG CACACCAAACTACGCACA GAAGTTGCAGGGCAGACT CACCATTACCGCGGACGA ATCTACGACCACAACCTAT ATGGAACTGAGCAGCCTA AGATCTGACGACACGGCC GTGTATTACTGTGCGAGGG ACAGTGGTGCCACGAACG ACTTTGACTCCTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCTCCGTT TCCTCAG	809	QVQLVQSGA EMKKPGSSVK VSCKASGGNF GNYAMHWLR QAPGQGLEW MGNIIPVFGTP NYAQKLQGR LTITADESTTT TYMELSSLRS DDTAVYYCA RDSGATNDFD SWGQGTLVS VSS	810	AR DS GA TN DF DS	811	C Z 1 1 1 _ Pl at e3 _ K C _ 5 6	GACATCCAGATGACCCAGT CTCCATCCTCCCTGTCTGC ATCTGTAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCCGGGCA AGTCAGAGCATTACTTTCT ATTTGAATTGGTATCAGCA GAAACCAGGGAAAGCCCC TAAACTACTGATCTATACT GCGACCGGTTTGCAAACTG GGGTCCCATCAAGGTTCAG TGGCAGTGGATCTGGGAC AGAGTTCACTCTCACCATC AGCAGTCTGCAACCTGAA GATGTTGCAACTTACTACT GTCAACAGAGTTACAGTAC CCCGTACACTTTTGGCCAG GGGACCAAGCTGGAGATC AAAC	812	DIQMTQSP SSLSASVG DRVTITCR ASQSITFYL NWYQQKP GKAPKLLI YTATGLQT GVPSRFSGS GSGTEFTLT ISSLQPEDV ATYYCQQS YSTPYTFG QGTKLEIK	813	Q Q S Y S T P Y T	814	K A P P A
C	CAGGTTCAGCTGGTGCAGT	8	QVQLVQSGA	8	AR	8	C	GACATCCAGATGACCCAGT	8	DIQMTQSP	8	Q	8	K

Z 1 1 1 _ Pl at e3 _ H C _ 5 3	CTGGGGCTGAGGTGAAGA AGCCTGGGGCCTCAGTGA AGGTCTCCTGCAAGGCTTC TGGTTACATGTTTACCAAC TATGGTATCAGCTGGGTGC GACAGGCCCCTGGAGAAG GGCTTGAGTTGATGGGATG GATCAGCGGTCACAATGG GAACACAAACTTTGAACA CAAGGTCCAGGACAGAGT CACCATGACCACAGACAC ATCCACCAGCACAGCCTAC ATGGAACTGAGGAGCCTG AGATCTGACGACACGGCC GTGTATTACTGTGCGAGAG TCGCTTTTACTGTGGTTCG GGGAGTTATTGATTTCAAC ATGAACCCCTACTACTACT ACTACATGGACGTCTGGGG CAAAGGGACCACGGTCAC CGTCTCCTCA	1 5	EVKKPGASVK VSCKASGYM FTNYGISWVR QAPGEGLELM GWISGHNGNT NFEHKVQDR VTMTTDTSTS TAYMELRSLR SDDTAVYYC ARVAFTVVR GVIDFNMNPY YYYYMDVW GKGTTVTVSS	1 6	VA FT VV RG VI DF N M NP YY YY Y M DV	1 7	Z 1 1 1 _ Pl at e3 _ K C _ 5 7	CTCCATCCTCCCTGTCTGC ATCTGTAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCCGGGCA AGTCAGACCATTACCAACT ATTTAAATTGGTATCAGCA GAAACCAGGGAAAGCCCC TCACCTCCTGATCTCTGCT GCATCCAGTTTGCAAACTG GGGTCCCATCACGGTTCAG TGGCAGTGGATCTGGGAC AGATTTCACTCTCACCATC AGCGGTCTGCAACCTGAA GATTTTGCAACTTACTACT GTCAACAGAGTTACAGTAC CCCCGCCCTCACTTTCGGC GGAGGGACCAGGGTGGAG ATCAAAC	1 8	SSLSASVG DRVTITCR ASQTITNYL NWYQQKP GKAPHLLIS AASSLQTG VPSRFSGSG SGTDFTLTI SGLQPEDF ATYYCQQS YSTPALTF GGGTRVEI K	1 9	Q S Y S T P A L T	2 0	A P P A
C Z 1 1 1 _ Pl at e3 _ H C _	CAGGTGCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAGGTGAAGA AGCCTGGGGCCTCAGTGA AGGTTTCCTGCAAGGCATT TGGATACACGTTCAACAGT CACTATTTACACTGGGTGC GACAGGCCCCTGGACAAG GACTTGAGTGGGTAGGAA TAATCAACCCTAGTGGTGG TAGCACAAGCTATGCACA GAAATTCCAGGGCAGAGT CACCATGACCAGTGACAC GTCCACGAGAACACTCTAC	8 2 1	QVQLVQSGA EVKKPGASVK VSCKAFGYTF NSHYLHWVR QAPGQGLEW VGIINPSGGST SYAQKFQGR VTMTSDTSTR TLYMELNSLR SEDTAVYYCA RVRGGWNFD SWGQGTLVT VSS	8 2 2	AR VR GG W NF DS	8 2 3	C Z 1 1 1 _ Pl at e3 _ K C _	GACATCCAGATGACCCAGT CTCCTTCCACCCTGTCTGC ATCTGTAGGAGACAGAGT CACTATCACTTGCCGGGCC AGTCAGACTATTAACAACT GGTTGGCCTGGTATCAGCA GAAACCAGGGAAAGCCCC TAAACTCCTGATCTATAAG GCGTCTAGTTTAGAGACTG GGGTCCCATCAAGGTTCAG CGGCAGTGGATCTGGGAC AGAATTCACTCTCACCATC AGCAGCCTGCAGCCTGATG	8 2 4	DIQMTQSP STLSASVG DRVTITCR ASQTINNW LAWYQQK PGKAPKLLI YKASSLET GVPSRFSGS GSGTEFTLT ISSLQPDDF ATYYCQQY STFGPGTK VHI	8 2 5	Q Q Y S T	8 2 6	K A P P A

56	ATGGAATTGAACAGCCTGAGATCTGAGGACACGGCCGTGTACTACTGTGCGAGAGTGCGAGGAGGATGGAACTTTGACTCCTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG						62	ATTTTGCAACTTATTACTGCCAACAATATAGCACTTTCGGCCCTGGGACCAAAGTGCATATCA						
CZ111_Plate3_HC_57	CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTGGTCCAGCCTGGGAAGTCCTTGAGACTTTCATGTGCAGCCTCTGGATTCACCTTCAATAACTATGGCATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGCTGGAATGGGTGGCAGTTATATCGTTTGATGAAAATACTAAACAGTATGCAGACTCCGTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCCAGAACACGCTGTTTCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCGAGGACACGGCTGTCTATTACTGTGTGAGAGCAACTTGGTTCGACCCCTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	827	QVQLVESGGGVVQPGKSLRLSCAASGFTFNNYGMHWVRQAPGKGLEWVAVISFDENTKQYADSVKGRFTISRDNSQNTLFLQMNSLRAEDTAVYYCVRATWFDPWGQGTLVTVSS	828	VRATWFDP	829	CZ111_Plate3_KC_63	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCAGGCGAGTCACGACATTAGCAACCGTTTAAACTGGTTTCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTCCGATGCATCCAATTTGGAAACAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATCTGGGACAGATTTTACTTTCAGCATTAGCAGCCTGCAGCCTGAAGATTTTGCAACATATTACTGTCAACATTATGATAGTTTCTCTCGGTGGACGTTCGGCCAGGGGACCAAGGTGGAAATCAAAC	830	DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASHDISNRLNWFQQKPGKAPKLLISDASNLETGVPSRFSGSGSGTDFTFSISSLQPEDFATYYCQHYDSFSRWTFGQGTKVEIK	831	QHYDSFSRWT	832	KAPPA
CZ111_Plate3_HC_57	CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTGGTCCAGCCCGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGCCTCTGGATTCACCTTCAGCGACTATATCATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGCTGGAGTGGGTGGCAG	833	QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSDYIMHWVRQAPGKGLEWVAVIWSDGDNKHYLESVKGRFTISRDNS	834	VSESRVWHLGYFDN	835	CZ111_Plate3_KC_63	GAAATTGTGTTGACACAGTCTCCAGCCACCCTGTCTTTGTCTCCAGGGGAGAGAGCCACCCTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGAGTATTAGCACTTACTTAGCCTGGTACCAACAGAAACCTGGCCAGGCTCCCCGGCTCCTCATCTATGATG	836	EIVLTQSPATLSLSPGERATLSCRASQSISTYLAWYQQKPGQAPRLLIYDASTRATGIPARFSGSG	837	QQRSGWPV	838	KAPPA

e3_HC_58	TTATATGGTCTGATGGAGA TAATAAGCATTATTTAGAA TCCGTAAAGGGCCGGTTCA CCATCTCCAGAGACAATTC TAAGAAAATGCTGTTTCTG GAAATCAACAGCCTGAGA GCCGAGGACACGGCTGTCT ATTACTGTGTGAGCGAGAG TCGTGTGTGGCATCTTCTG GGCTACTTTGACAACTGGG GCCGGGGAACCCCGGTCA CCGTCTCTTCAG		KKMLFLEINS LRAEDTAVY YCVSESRVW HLLGYFDNW GRGTPVTVSS				e3_KC_65	CATCCACCCGGGCCACTGG CATCCCAGCCAGGTTCAGT GGCAGTGGCTCTGGGACA GACTTCACTCTGACCATCA GTGGCCTAGAGCCTGAAG ATTTTGCAGTTTATTACTG TCAGCAGCGGAGCGGCTG GCCAGTCACTTTCGGCCCT GGGACCAAGGTGGACATC AAAC		SGTDFTLTI SGLEPEDF AVYYCQQ RSGWPVTF GPGTKVDI K		T		
CZ111_Plate3_HC_59	CAGGTGCAGCTGCAGGAG TCGGGCCCAGGACTGGTG AAGCCTTCGGAGACCCTGT CCCTCACCTGCACTGTCTC TGGTGGCTCCACGGAGAA ATACTACTGGAATTGGATC CGACAGTCCCCAGGGAGG GGACTGGAGTGGATGGGA TATGTCTTTCACAGTGGAG ACACCAACTACAATCCCTC CCTCCAGAGTCGAGTCACC ATGTCAGTGGACACGTCCA AGAACCAGTTCTCCCTGAC GTTGAACTCTGTTACCGCT GCGGACACGGCCGTTTATT ACTGTGCGAGAGGGGGCA TTTCGGGATATTGTTATGG TGGTAATTGCTTTGACTGG ATCGACCCTTGGGGCCAAG GAATCCTGGTCATTGTCTC CTCAG	839	QVQLQESGPG LVKPSETLSLT CTVSGGSTEK YYWNWIRQS PGRGLEWMG YVFHSGDTNY NPSLQSRVTM SVDTSKNQFS LTLNSVTAAD TAVYYCARG GISGYCYGGN CFDWIDPWG QGILVIVSS	840	AR GG IS GY CY GG NC FD WI DP	841	CZ111_Plate3_KC_66	GACATCCAGATGACCCAGT CTCCATCCTCCCTGTCTGC CTCTGTAGGAGACAGAGTC AGCATCACTTGCCGGGCAA GTCAGAGCAGTAGCACTTA TGTAAATTGGTATCAGCAG AAACCAGGGGAAGCCCCT CAGGTCCTGATATATGGTG CATCCAGTTTGCGAAGTGG GGCCCCATCAAGGTTCAGA GGCAGTGGATCTGGGACA GATTTCACTCTCACCATCA GCAGTCTGCAACCTGAGG ATTTTGGAACTTATTACTG TCAACAGAGTTATAGTATC CCGTGGACGTTCGGCCAAG GGACCAGGGTGGAGATGA AAC	842	DIQMTQSP SSLSASVG DRVSITCR ASQSSSTY VNWYQQK PGEAPQVLI YGASSLRS GAPSRFRG SGSGTDFT LTISSLQPE DFGTYYCQ QSYSIPWTF GQGTRVE MK	843	Q Q S Y S I P W T	844	K A P P A
C	CAGGTGCAGCTGGTGCAGT	8	QVQLVQSGA	8	AR	8	C	GATATTGTGATGACTCAGT	8	DIVMTQSP	8	M	8	K

Z11_Plate3_HC_60	CTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGATCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGAGTTCTGGAGGCACCTTCAGCAACTTTGCAATCCACTGGGTGCGGCAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGGAATTATCCCTGTCTTTGGTACACCAAACTTCGCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACGAATCCACGAGCACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGCCTGAGATCTGAGGACACGGCCATGTATTTTGTGCGAGAGAGGATTGGAGTGCCTCTTTTGACTCCTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCTTCAG	45	EVKKPGSSVKVSCKSSGGTFSNFAIHWVRQAPGQGLEWMGGIIPVFGTPNFAQKFQGRVTITADESTSTAYMELSSLRSEDTAMYFCAREDWSASFDSWGQGTLVTVSS	46	EDWSASFDS	47	Z11_Plate3_KC_67	CTCCACTCTCCCTGCCCGTCNCCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGCCTCCTGCATAGAGATGGATACAACTATTTGCATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACAGCTCCTGATTTTTTTGGCTTCTAATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGCTTTTACACTGAAAATCAGCAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAGCTCTACAAACTCCTAAGACTTTTGGCCAGGGGACCAAGCTGGAGATCAA	48	LSLPVXPGEPASISCRSSQSLLHRDGYNYLHWYLQKPGQSPQLLIFLASNRASGVPDRFSGSGSGTAFTLKISRVEAEDVGVYYCMQALQTPKTFGQGTKLEI	49	QALQTPKT	50	APPA
CZ11_Plate3_HC_61	GAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCTTGGTACAGCCTGGAGGGTCCCTGAGACTCTCCTGTTCAGCCTCTGGATTCTCCTTCAGCGGTTATGACATGAACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGGAAGGGTCTGGAGTGGATTTCATACATTAGTAACAGTGGAAGTATCATCTACTACGCAGACTCTGTGAACGGCCGATTCACCATCTCCAGAGACAACGCCGAGAACTCACTGTATCTGCAAATGAACGGCCTGAGAGCCGAGGACACGGCTGTAT	85	EVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCSASGFSFSGYDMNWVRQAPGKGLEWISYISNSGSIIYYADSVNGRFTISRDNAENSLYLQMNGLRAEDTAVYYCARERYMGAYNWFDPWGQGTLVIVSS	85	ARERYMGAYNWFDP	85	CZ11_Plate3_KC_68	GACATCCAGTTGACCCAGTCTCCATCCTTCCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCGGGCCAGTCAGGGCATTAGCAGTTATTTAGCCTGGTATCAGCAAAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGGTCCTGATCTATGCTGCATCCACTTTGCAAAGTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGCGGCAGTGGATCTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCGTGCAGCCTGAAGATTCTGCAACCTATTACTGTCAACAACTTAATAGTTC	85	DIQLTQSPSFLSASVGDRVTITCRASQGISSYLAWYQQKPGKAPKVLIYAASTLQSGVPSRFSGSGSGTEFTLTISSVQPEDSATYYCQQLNSYPMYTFGQGTKLEIK	85	QQLNSSPMYT	85	KAPPA

	ATTACTGTGCGAGAGAAC GATATATGGGCGCGTACA ACTGGTTCGACCCCTGGGG CCAGGGAACACTGGTCATC GTCTCCTCAG							CCCGATGTACACTTTTGGC CAGGGGACCAAGCTGGAG ATCAAAC						
CZ111_Plate3_HC_62	CAGGTGCAGCTGGTGCAGT CTGGGACTGAGGTGAAGA AGCCTGGGTCCTCGGTGAA GATCTCCTGCAAGGCCTCT GGAGGCAGCTTCAGCAAC TATGCTTTCAACTGGGTGC GACAGGCCCCTGGACAGG GGCTTGAGTGGATGGGAG GGGTCATCCCTTTTTTTGG TACACCAAACTTCGCACAG AAGTTCCAGGGCAGAGTC ACACTTACCGCGGACGAAT CCACGAGCACTGCCTACAT GGAGCTGAGCCGCCTGAG ATCTGAGGACACGGCCGT GTATTACTGTGCGAGACCC GGCGGCCATCAAAGTTGG GGCTTTGACTACTGGGGCC AGGGAACCCTGGTCACCGT CTCCTCAG	857	QVQLVQSGTE VKKPGSSVKI SCKASGGSFS NYAFNWVRQ APGQGLEWM GGVIPFFGTPN FAQKFQGRVT LTADESTSTA YMELSRLRSE DTAVYYCAR PGGHQSWGF DYWGQGTLV TVSS	858	AR PG GH QS W GF DY	859	CZ111_Plate3_KC_69	GACATCCAGATGACCCAGT CTCCATCCTCCCTGTCTGC TTCTGTAGGAGACAAAGTC ACCATCACTTGCCGGGCGA GTCAGAGCATCAGCACCTA TTTAAATTGGTATCAGCAG AGACCAGGGAAAGCCCCT AAGCTCCTAATCTATGCTG CATCCACTTTGCGAAGTGG GGTCCCATCACGGTTCAGT GGCAGTGGATCTGGGACA GACTTCACTCTCTCCATCA ACAGTCTGCAACCTGAAG ATTTTGCAACTTATTATTG TCAACAGAGTGACAGTGC CCCCTACACTTTTGGCCAG GGGACCAAGCTGGAGATC A	860	DIQMTQSP SSLSASVG DKVTITCR ASQSISTYL NWYQQRP GKAPKLLI YAASTLRS GVPSRFSGS GSGTDFTL SINSLQPED FATYYCQQ SDSAPYTF GQGTKLEI	861	QQSDSAPYT	862	KAPPA
CZ111_Plate3	CAGGTGCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAGGTGCAGA AGCCTGGGGCCTCAGTGA AAATTTCCTGCAAGGCATC TGGATACACCTTCACCCAC TTCTACATACACTGGGTGC GCCAGACCCCTAGACAAG GGCTTGAGTGGATGGGACT AATCGACCCTGATGGTGGT	863	QVQLVQSGA EVQKPGASVK ISCKASGYTFT HFYIHWVRQT PRQGLEWMG LIDPDGGSTT YAQQFQGRV TMTRDTSTNT VYMELSSLRS	864	AK PV TP VD PT FD Y	865	CZ111_Plate3	GAAATAGTGATGACGCAG TCTCCAGCCACCCTGTCTG TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGGC CAGTCAGCGTGTGACCCAC AACTTAGTCTGGTACCAGC AGAAACCTGGCCAGGCTC CCCGGCTCCTCATCTATGA TGCATCCACCAGGGCCCCT	866	EIVMTQSP ATLSVSPG ERATLSCR ASQRVTHN LVWYQQK PGQAPRLLI YDASTRAP GIPARFSGS GSGTEFTLT	867	QQYDRWPPS	868	KAPPA

_HC_65	TCCACAACATACGCCCAGCAATTCCAGGGCAGAGTCACCATGACCAGGGACACGTCCACGAACACAGTCTACATGGAGCTGAGCAGCCTCAGATCTGAGGACACGGCCATGTATTACTGTGCGAAACCCGTCACTCCGGTGGACCCAACCTTTGACTACTGGGGCCAGGGAACCGTGGTCACCGTCTCCTC		EDTAMYYCAKPVTPVDPTFDYWGQGTVVTVS				_KC_70	GGTATCCCGGCCAGATTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGAGTTCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGTCTGAAGATTCTGCAGTTTATTACTGTCAGCAGTATGATAGGTGGCCTCCCTCTTTTGGCCGGGGGACCAAGCTGGAGATCA		ISSLQSEDSAVYYCQQYDRWPPSFGRGTKLEI				
CZ111_Plate3_HC_66	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGCAGCTATGCTATCAACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTATCTTTGGTACACCAAACTACGCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACGAATCCACGAGCACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGCCTGAGATCTGAGGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGACGGTGGCGGTGCGCGCGACTTCGACCCCTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	869	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKASGGTFSSYAINWVRQAPGQGLEWMGGIIPIFGTPNYAQKFQGRVTITADESTSTAYMELSSLRSEDTAVYYCARDGGGARDFDPWGQGTLVTVSS	870	ARDGGGARDFDP	871	CZ111_Plate3_KC_73	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCGGGCAAGTCAGAGCATTGACAGCTATTTAAATTGGTATCAGCACAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTATGCTGCATCCAGTTTGCAAAGTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGCAGTGGATCTGGGACAGATTTCACTCTCACCATCAGCAGTCTGCAACCTGAAGATTTTGCAACTTACTACTGTCAACAGAGTTACAGTAGTCTCTACACTTTTGGCCAGGGGACCAAGCTGGAGATCAAAC	872	DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQSIDSYLNWYQHKPGKAPKLLIYAASSLQSGVPSRFSGSGSGTDFTLTISSLQPEDFATYYCQQSYSSLYTTISSLQPEDFATYYCQQSYSSLYTTISSLQPEDFATYYCQQSYSSLYT

1 1 _ Pl at e3 _ H C _ 6 7	GGTCTCCTGCAAGGCTTCT GGAGGCACCTTCAACACCT TTGCTATCAATTGGGTGCG ACAGGCCCCTGGACAAGG ACTTGAGTGGATGGGAGG GCTCATCCCTGTCTTTGGT ACACCAAACTACGCACAG AAGTTCCAGGGCAGAGTC ACCATTACCGCGGACGAAT CTACGAGCACAGCCTACAT GGAGTTGAGCAGCCTGAG ATCTGAGGACACGGCCAT GTATTTCTGTGCGAGAGAT GGGGGGGGGATAGCAGCA GAGGACTACTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCACCGTCT CCTCAG		NTFAINWVRQ APGQGLEWM GGLIPVFGTP NYAQKFQGR VTITADESTST AYMELSSLRS EDTAMYFCA RDGGGIAAED YWGQGTLVT VSS		IA AE DY		1 1 _ Pl at e3 _ K C _ 7 4	CACCATCACTTGCCGGGCA AGTCAGACCATTAGCACCT ATTTAAATTGGTACCAGCA AAAACCAGGGAGAGCCCC TAAGCTCCTGATCTTTGAA ACATACAATTTGCAAACTG GGGTCCCATCAAGGTTCGC TGGCAGTGGATCGGGGAC AGATTTCACTCTCACCATC AGCAGTCTGCAACCTGAA GATTTTGCAACTTACTACT GTCAACAGAGTTATAGGA CCCCTCGGACGTTCGGCCA AGGGACCAAGGTGGATAT CAAAC		ASQTISTYL NWYQQKP GRAPKLLIF ETYNLQTG VPSRFAGS GSGTDFTL TISSLQPED FATYYCQQ SYRTPRTF GQGTKVDI K		Y R T P R T		P A
C Z 1 1 1 _ Pl at e3 _ H C _ 6 8	CAGGTGCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAGGTGAAGA AGCCTGGGTCCTCGGTGAA GGTCTCCTGTAAGACTCCT GGAGGCACCTTCCCGAACT ATGCTATCAGCTGGGTCCG ACAGGTCCCTGGACATGG ACTTGAGTGGATGGGAGG GATCGTCCCTGTCTCTGGC TCAATAAATTACGCACCGA AGTTCCAGGGCAGAGTCA CGTTTACCGCGGACGAATC CACGAGCACGGCCTATATG GGGCTGAGCAGACTGAGA TCTGACGACACGGCCGTGT ATTACTGTGCGAGAGGCAC GCGGCAGTGGCTAGAAGA	8 8 1 1	QVQLVQSGA EVKKPGSSVK VSCKTPGGTF PNYAISWVRQ VPGHGLEWM GGIVPVSGSIN YAPKFQGRVT FTADESTSTA YMGLSRLRSD DTAVYYCAR GTRQWLEEQF YYYALDAWG QGTTVIVSS	8 8 2	AR GT RQ W LE EQ FY YY AL DA	8 8 3	C Z 1 1 1 _ Pl at e3 _ K C _ 7 5	GAAATTGTGTTGACGCAGT CTCCAGGCACCCTGTCTGT GTCTCCAGGAGAAAGAGC CGCCCTCTCCTGCAGGGCC ACTCAGAACATTAACGGC GCCCACTTAGCCTGGTACC AACAGAGACCTGGCCAGC CTCCCAGGCTCCTCATCTA TGGTGCATACATCAGGGCC ACTGGCATCCCAGCCAGGT TCAGTGGCAGTGGGTCTGG GACAGACTTCACTCTCACC ATCAGTAGTCTGGAGCCTG AAGATTTTGCAATTTATTT CTGTCAGCACTATGGTAGG TCACCGCTCACTTTCGGCG GAGGGACAAAGGTGGAGA	8 8 4	EIVLTQSPG TLSVSPGER AALSCRAT QNINGAHL AWYQQRP GQPPRLLIY GAYIRATGI PARFSGSGS GTDFTLTIS SLEPEDFAI YFCQHYGR SPLTFGGG TKVETK	8 8 5	Q H Y G R S P L T	8 8 6	K A P P A

	ACAGTTCTACTATTATGCT CTGGACGCCTGGGGCCAA GGGACCACGGTCATCGTCT CCTCA							CCAAAC						
C Z 1 1 1 _ Pl at e3 _ H C _ 6 9	CAGGTGCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAGGTGAAGA AGCCTGGGGCCTCAGTGA GGGTCTCCTGCAAGGCTTC TGGATACACCTTCAACAAC TACTATATACACTGGATAC GACAGGCCCCTGGACAAG GACTTGAGTGGATGGGAT GGATCGACCCTAACAATG GTCGCACATACTTTGCACA GAGATTTGAGGACAGGGT CACCTTGACCAGGGACAC GTCCATCAGCACAGCCTAC ATGGAGCTGAGCAGGCTG AGATCTGACGACACGGCC ATGTATTACTGTGCGAGAG ACTTTTGTGATGGTGACTG TTACGACAACTGGTTCGAC CCCTGGGGCCAGGGAACC CTGGTCACCGTCTCCTCAG	887	QVQLVQSGA EVKKPGASVR VSCKASGYTF NNYYIHWIRQ APGQGLEWM GWIDPNNGRT YFAQRFEDRV TLTRDTSISTA YMELSRLRSD DTAMYYCAR DFCDGDCYD NWFDPWGQG TLVTVSS	888	AR DF CD GD CY DN W FD P	889	C Z 1 1 1 _ Pl at e3 _ K C _ 7 6	GAAATAGTGATGACGCAG TCTCCAGCCACCCTGTCTG TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGGC CAGTCACAGTGTGACCAGC AACTTAGCCTGGTACCAGC AGAAACCTGGCCAGGCTC CCAGGCTCCTCATCTATGG TGCATCCACCAGGGCCACT GGCATCTCAGCCAGGTTCA GTGGCAGTGGGTCTGGGA CAGAGTTCACTCTCACCAT CAGCAGCCTGCAGTCTGAA GATTTTGCAGTTTATTACT GTCAGCAGTATGATAACTG GCCGCTCACTTTCGGCGGG GGGACCAAGGTGGAGATC AAAC	890	EIVMTQSP ATLSVSPG ERATLSCR ASHSVTSN LAWYQQK PGQAPRLLI YGASTRAT GISARFSGS GSGTEFTLT ISSLQSEDF AVYYCQQ YDNWPLTF GGGTKVEI K	891	Q Q Y D N W P L T	892	K A P P A
C Z 1 1 1 _ Pl at e3 _	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTCA AGCCTGGAGGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGGAGCCTC TGGATTCACCTTCAGTCGA TATTACATGAGCTGGATCC GCCAGACTCCAGGGAAGG GGCTGGAGTGGGTTTCACA CATTGGTGGTAGTGGCACT ACCATCTACTATGAAGACT	893	QVQLVESGG GLVKPGGSLR LSCGASGFTF SRYYMSWIRQ TPGKGLEWVS HIGGSGTTIYY EDSVKGRFTIS RDNAKNSLFL QMNSLRAED TAMYYCARS	894	AR SD W ET LD Y W YF DL	895	C Z 1 1 1 _ Pl at e3 _	GAAATAGTGATGACGCAG TCTCCAGCCACCCTGTCTG TGTCTCCAGGGGAAAGAG TCACCCTCTCCTGCAGGGC CAGTCAGAGTGTTAGCAGC AACTTAGCCTGGTACCAGC AGAAACCGGGGCAGGCTC CCAGGCTCCTCATCTATGC TGCCAACACCAGGGCCACT GGTATCCCAGCCAGGTTCA	896	EIVMTQSP ATLSVSPG ERVTLSCR ASQSVSSN LAWYQQK PGQAPRLLI YAANTRAT GIPARFSGS GFGTEFTLT ISSLQSEDF	897	H Q Y N K W P Q N T	898	K A P P A

HC_8	CTGTGAAGGGCCGATTCAC TATCTCCAGGGACAACGCC AAGAACTCACTGTTTCTGC AAATGAACAGCCTGAGAG CCGAGGACACGGCCATGT ATTACTGTGCGAGATCGGA CTGGGAAACGTTGGACTAC TGGTACTTCGATCTCTGGG GCCGTGGCACCCTGGTCAC TGTCTCCTCAG		DWETLDYWY FDLWGRGTL VTVSS				KC_8	GTGGCAGTGGATTTGGGAC AGAGTTCACTCTCACCATC AGCAGCCTGCAGTCTGAA GATTTTGCAGTTTATTACT GTCACCAGTATAATAAGTG GCCTCAGAACACCTTTGGC CAGGGGACCAAGCTGGAG ATCAAAC		AVYYCHQ YNKWPQN TFGQGTKL EIK				
CZ111_Plate3_HC_9	CAGGTGCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAGGTGAAGA AGCCTGGGTCCTCGGTGAA GGTCTCCTGCAAGGTTTCT GGAGGCACCTTCAGTACCT ATGCTATCAACTGGGTGCG ACAGGCCCCTGGACAAGG GCTTCAGTGGATGGGAGA AATCATCCCTGCCTTTGGT ACACCTAACTACGCACAG AACTTCCAGGGCAGAGTC ACAATTACCGCGGACGAA TCCACGAGCACAGCCTACA TGGAGGTGAGCAGACTGC GATCTGACGACACGGCCGT GTATTACTGTGCGAGAGAT GGTGGAACGGAACTACTT GACTACTGGGGCCAGGGA ACCCTGGTCACCGTCTCCT CAG	899	QVQLVQSGA EVKKPGSSVK VSCKVSGGTF STYAINWVRQ APGQGLQWM GEIIPAFGTPN YAQNFQGRV TITADESTSTA YMEVSRLRSD DTAVYYCAR DGGTELLDY WGQGTLVTV SS	900	AR DG GT EL LD Y	901	CZ111_Plate3_KC_9	GATGTTGTGATGACTCAGT CTCCACTCTCCCTGCCCGT CATCCTTGGACAGCCGGCC TCCATCTCCTGCAGGTCTA GTCAAAGCCTCGTACACCG TGATGGAAACACCTACTTG AATTGGTTTCACCAGAGGC CAGGCCAATCTCCAAGGC GCCTAATTTATAAGGTTTC TAACCGGGACTCTGGGGTC CCAGACAGATTCAGCGGC AGTGGGTCAGGCACTGATT TCACACTGAAAATCAGCA GAGTGGAGGCTGAGGATG TTGGGGTTTATTACTGCAT GCAAGGTACACACTGGCCT CGAACGTTCGGCCAAGGG ACCAAGGTGGAAATCAA	902	DVVMTQSP LSLPVILGQ PASISCRSS QSLVHRDG NTYLNWFH QRPGQSPR RLIYKVSN RDSGVPDR FSGSGSGT DFTLKISRV EAEDVGVY YCMQGTH WPRTFGQG TKVEI	903	MQGTHWPRT	904	KAPPA
CZ111_HC_9	CAGGTTCAGCTGGTGCAGT CTGGAGCTGAGGTGAAGA AGCCTGGGGCCTCAGTGA AGGTCTCCTGCAAGGCTTC	905	QVQLVQSGA EVKKPGASVK VSCKASGYTF TSFGLNWVR	906	AT SA TQ HS	907	CZ111_KC_9	CAGTCTGTGCTGACTCAGC CGCCCTCAGTGTCTGGGGC CCCAGGTCAGAGGGTCAC CATCTCCTGCACTGGGAGC	908	QSVLTQPPS VSGAPGQR VTISCTGSS SNIGAGYD	909	QSYD	910	LAMB

1_Plate1_HC_10	TGGTTACACCTTTACCAGC TTTGGTCTCAACTGGGTGC GACAGGCCCCTGGACAAG GACTTGAGTGGATGGGAT GGATCAGCACTTACACTGG TAACACACGCTATGCACAG AAGTTTCAGGGCAGAGTC ACCATGACCACAGACACA TCCACGAGAACAGCCTAC ATGGAACTGAGGAGCCTG AGATCTGACGACACGGCC GTGTATTACTGTGCGACTT CAGCAACCCAACATAGCG GAGCAGCTGTCCCCGACG GAAACTACTACTACTACGC TATGGACGTCTGGGGCCAA GGGACCACGGTCAGCGTCT CCTCA		QAPGQGLEW MGWISTYTG NTRYAQKFQ GRVTMTTDTS TRTAYMELRS LRSDDTAVYY CATSATQHSG AAVPDGNYY YYAMDVWG QGTTVSVSS		GA AV PD GN YY YY A M DV		1_Plate1_LC_7	AGCTCCAACATCGGGGCA GGTTATGATGTACACTGGT ACCAGCAGCTTCCAGGAA CAGCCCCCAAAGTCCTCAT TTTTGGTAACAACAATCGG CCCTCAGGGGTCCCTGACC GATTCTCTGGCTCCAAGTC TGGCACCTCAGCCTCCCTG GCCATCACTGGGCTCCAGG CTGACGATGAGGCTGATTA TTACTGCCAGTCCTATGAC ACCAGCCTGAGTGTGGTAT TCGGCGGAGGGACCAAGC TGACCGTCCTAG		VHWYQQL PGTAPKVLI FGNNNRPS GVPDRFSG SKSGTSASL AITGLQAD DEADYYCQ SYDTSLSV VFGGGTKL TVL		T S L S V V V		D A
CZ111_Plate1_HC_11	CAGGTGCAGCTGCAGGAG TCGGGCCCAGGCCTGGTGA AGCCTTCGGGGACCCTGTC CCTCACCTGCGCTGTCTCT GGTGACTCCATCAACAGTT TTAGCTGGTGGACTTGGGT CCGCCAGTCCCCAGGGAA GGGACTGGAGTGGATTGG GGAAATGTATCATAGTGG GAACACCAACTACAGCCC GTCCCTCAGGGGTCGAGTC ACCATATCAGTAGACGAGT CCAAGAACGAGTTCTCCCT GAAACTGACCTCTGTGACC GCCGCGGACACGGCCATCT ATTACTGTGCGAGACGGAC	911	QVQLQESGPG LVKPSGTLSL TCAVSGDSIN SFSWWTWVR QSPGKGLEWI GEMYHSGNT NYSPSLRGRV TISVDESKNEF SLKLTSVTAA DTAIYYCARR TVGLRAGRFS NMYYYYYVD VWGKGTTVT VSS	912	AR RT VG LR AG RF SN M YY YY YV DV	913	CZ111_Plate1_LC_8	AATTTTATGCTGACTCAGT CGCACTCTGTGTCGGAGTC TCCGGGGAAGACGGTAAC CATCTCCTGCACCCGCAGC AGTGGCAGCATTGCCAGC AACTATGTACAGTGGTACC AGCAGCGCCCGGGCAGTG CCCCCACCACTGTGATCTA TGAAGATAACCTGAGACC CTCTGGGGTCCCTGCCCGG TTCTCTGGCTCCGTCGACA GCTCCTCCAACTCCGCCTC CCTCACCATCTCTGGACTG GAGACTGAGGACGAGGCT GACTACTACTGTCAGTCTT ATGATGACAAAAATGTAA	914	NFMLTQSH SVSESPGKT VTISCTRSS GSIASNYV QWYQQRP GSAPTTVIY EDNLRPSG VPARFSGS VDSSSNSA SLTISGLET EDEADYYC QSYDDKNV IFGGGTKLT V	915	Q S Y D D K N V I	916	L A M B D A

	GGTAGGGCTGAGGGCTGG GAGGTTCTCAAATATGTAC TACTACTACTATGTGGACG TCTGGGGCAAAGGGACGA CGGTCACCGTCTCCTCA						TTTTCGGCGGAGGGACCAA GCTGACCGTCCT						
C Z 1 1 1 _ Pl at e1 _ H C _ 2 4	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAAGTGTGGTCC AGCCTGGGAGGTCCCAGA GACTCTCCTGTACAGCGTC TGGATTCACCTTCAGTCAC TATGGCATACACTGGGTCC GCCAGGCTCCAGGCAAGG GGCTGGAGTGGGTGGCAG TTATATGGTATGATGGAGG TCAGAAATATTATGCAGAC TCCGTGAGGGGCCGATTCA CCATCTCCAGAGACAATTC CAAGAGCACGGTGTATTTG CAAATGGACAGCCTGAGA GTCGAGGACACGGCTGTGT ATTACTGTGCGAGAGATGG GTTCGGTATGGACGTCTGG GGCCAAGGGACCACGGTC ACCGTCTCCTCA	9 1 7	QVQLVESGGS VVQPGRSQRL SCTASGFTFS HYGIHWVRQ APGKGLEWV AVIWYDGGQ KYYADSVRG RFTISRDNSKS TVYLQMDSL RVEDTAVYY CARDGFGMD VWGQGTTVT VSS	9 1 8	AR DG FG M DV	9 1 9	C Z 1 1 1 _ Pl at e1 _ L C _ 1 5	CAGTCTGTGCTGACTCAGC CTGCCTCCGTGTCTGGATC GCCTGGACAGTCGATCACC ATCTCCTGCACTGGAACCA GCAGTGACGTTGGTGGTTA TAATCATGTCTCCTGGTAC CAACATCACCCAGGCAAA GCCCCCAAACTCATGATTT ATGATGTCAGTGATCGGCC CTCAGGGGTTTCTAGTCGC TTCTCTGGCTCCAAGTCTG GCAATGTGGCCTCCCTGAC CATCTCTGGGCTCCAGGCT GAGGACGAGGCTGATTATT ACTGCTTCTCATATACAAG CAGCTTCACTCGGGTGTTC GGCGGAGGGACCAGGCTG ACCGTCCTAG	9 2 0	QSVLTQPA SVSGSPGQ SITISCTGTS SDVGGYNH VSWYQHH PGKAPKLM IYDVSDRPS GVSSRFSGS KSGNVASL TISGLQAED EADYYCFS YTSSFTRVF GGGTRLTV L	9 2 1	F S Y T S S F T R V	9 2 2	L A M B D A
C Z 1 1 1 _ Pl at e1 _	CAGGTGCAGCTGCAGGAG TCGGGCCCACGACTGGTGA AGCCTTACCAGACCCTGTC CCTCACCTGCACTGTCTCT GGTGGCTCCGTCGGCAGTG GTGACTACTACTGGACCTG GGTCCGCCAGCGCCCAGG GAAGGGCCTGGAGTGGAT TGGGTACCTCTTTTCCATC GGCAGTAGTTTTTACAACC	9 2 3	QVQLQESGPR LVKPYQTLSL TCTVSGGSVG SGDYYWTWV RQRPGKGLE WIGYLFSIGSS FYNPSLKSRV SFSVDASRTQ FSLNLNSVTA ADTALYYCA	9 2 4	AR GV VR SE IT LY YL DY	9 2 5	C Z 1 1 1 _ Pl at e1 _	CAGTCTGTGCTGACTCAGC CACCCTCAGCGTCTGGGAC CCCCGGGCAGAGGGTCAC CATCTCTTGTTCTGGAAAC AACTCTAACATCGGAAATA ATTTTGTATACTGGTATCA GCAACTCCCAGGTTCGGCC CCCAAACTCCTCATCTATA AAAATAATCAGCGGCCCTC AGGGGTCCCTGACCGATTC	9 2 6	QSVLTQPPS ASGTPGQR VTISCSGNN SNIGNNFV YWYQQLP GSAPKLLIY KNNQRPSG VPDRFFGS KSGTSASL AISGLRSED	9 2 7	A S W D D R L N G H	9 2 8	L A M B D A

HC_25	CGTCCCTCAAGAGTCGAGT TTCCTTTTCAGTCGACGCG TCTAGGACCCAGTTCTCCC TGAACCTAAACTCTGTGAC AGCCGCGGACACGGCCCT GTATTACTGTGCGAGAGGG GTGGTGAGGAGTGAAATA ACCCTCTACTACCTTGACT ACTGGGGCCGGGGAACCA TGGTCACCGTCTCGTCAG		RGVVRSEITL YYLDYWGRG TMVTVSS				LC_16	TTCGGCTCCAAGTCTGGCA CCTCAGCCTCCCTGGCCAT CAGTGGGCTCCGGTCCGAG GATGAGGCTGATTATCACT GTGCATCGTGGGATGACA GGTTGAATGGTCATTTGGT ATTCGGCGGAGGGACCAA GCTGACCGTCCTAG		EADYHCAS WDDRLNG HLVFGGGT KLTVL		LV		
CZ111_Plate1_HC_3	GAAGTGCAGCTGGTGCAG TCCGGAACAGAGCTGAAA AAGCCCGGGGAGTCCCTG AGGATCTCCTGTATGGGTT CTGGATACACCTTTACCCA CTACTGGATCAACTGGGTG CGCCAGATGCCCGGGAGA GGTCTGGAGTGGATGGGG AGGATTGATCCTAGTGACT CAAATGTCCACTACAGCCC GTCCTTCCGAGGCCACATC ACCATCTCGGTTGACAACT CCATCAACACTGCCTACCT ACAGTGGAACAGCCTGCA GGCCTCGGACACCGCCATG TATTACTGTGCGAGACAGG GGTTCGGGTTCGACCCCTG GGGCCAGGGAACCCTGGT CACCGTCTCCTCAG	929	EVQLVQSGTE LKKPGESLRIS CMGSGYTFTH YWINWVRQM PGRGLEWMG RIDPSDSNVH YSPSFRGHITI SVDNSINTAY LQWNSLQAS DTAMYYCAR QGFGFDPWG QGTLVTVSS	930	AR QG FG FD P	931	CZ111_Plate1_LC_2	CAGTCTGTGCTGACTCAGC CTCGCTCAGTGTCCGGGTC TCCTGGACAGTCCGTCACC ATCTCCTGCACTGGAACCA GCAGTGATGTTGGTGGTTA TAACTATGTCTCCTGGTAT CAACAACACCCAGGCAAA GCCCCCAAACTCATGATTT ATGATGTCATTGAGCGGCC CTCTGGGGTCCCTGATCGC TTCTCTGGCTCCAAGTCTG GCAATATGGCCTCCCTGAC CATCTCTCGACTCCAGGCT GAGGATGAGGCTGATTATT ACTGCTGCTCATATGCAGG CACCTACACTTTCAGGGTC TTCGGAACTGGGACCACG GTCACCGTCCTA	932	QSVLTQPR SVSGSPGQ SVTISCTGT SSDVGGYN YVSWYQQ HPGKAPKL MIYDVIERP SGVPDRFS GSKSGNMA SLTISRLQA EDEADYYC CSYAGTYT FRVFGTGT TVTVL	933	CSYAGTYTFRV	934	LAMBDA
CZ111_Plate1_HC_5	CAGGTGCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAGGTGAAGA AGCCTGGGGCCTCAGTGA AGGTCTCCTGCAAGGCTTC TGGATACACTTTCACCGGC	935	QVQLVQSGA EVKKPGASVK VSCKASGYTF TGYYIHWVR QAPGQGLEW	936	AR DG YD TL TG	937	CZ111_Plate1_LC_1	CAGTCTGTGCTGACTCAGC CTCCCTCCGCGTCCGGGTC GCCTGGACAGTCAGTCACC ATCTCCTGCACTGGAACCA GCAGTGACGTTGGTGGTTA	938	QSVLTQPPS ASGSPGQS VTISCTGTS SDVGGYNY VAWYQHH	939	SSYAG	940	LAMBDA

_Plate1_HC_30	TACTATATACACTGGGTGC GACAGGCCCCTGGACAAG GGCTTGAGTGGATGGGAT GGATCAACCCTAACAGTG GTGGCACAATTGCACGGA AGTTTCAGGGCAGGGTCAC CATGACCAGGGACACGTC CATCAGCACAGTCTACATG GAGCTGAACAGGCTGAGA TCTGACGACACGGCCGTGT ATTATTGTGCGAGAGATGG TTACGACACTTTGACGGGT CGGGCATACCTCTACCACT GGGGCCAGGGCACCCTGG TCACCGTCTCCTCAG		MGWINPNSG GTIARKFQGR VTMTRDTSIS TVYMELNRL RSDDTAVYY CARDGYDTLT GRAYLYHWG QGTLVTVSS		RA YL YH		_Plate1_LC_17	TAACTATGTCGCCTGGTAC CAACATCACCCAGGCAAA GCCCCCAAACTTGTGATTT ATGAGGTCAATAAGCGGC CCTCAGGGGTCCCTGATCG CTTCTCTGGCTCCAAGTCT GGCAACACGGCCTCCCTGA CCGTCTCGGGGCTCCAGAC TGAGGATGAGGCTGATTAT TACTGCAGCTCATATGCAG GCAGAAACAATTGGGTGTT CGGCGGAGGGACCAAGGT GACCGTCCTAG		PGKAPKLV IYEVNKRPS GVPDRFSG SKSGNTAS LTVSGLQT EDEADYYC SSYAGRNN WVFGGGT KVTVL		R N N W V		A
CZ111_Plate1_HC_34	CAGCTGCAGCTGCAGGAG TCCGGCTCAGGACTGGTGA AGCCTTCACAGACCCTGTC CCTCACCTGCGCTGTCTCT GGTGGCTCCATCAGCAGG GGTGGTTACTCCTGGAGCT GGATCCGGCAGCCACCAG GGAAGGGCCTGGAGTGGA TTGGGTACGTCTATCATGG TGGGAAAACTTACTACAAT CCGTCCCTGAAGAGACGA CTCACCATTTCAGTAGACA GCTCCAAGAACCTGTTCTC CCTGAAGTTGACTTCTGTG ACGGCCGCGGACACGGCC GTGTATTACTGTGCCAGAG GCGATTGGTATACAGGCTC GCCGAGGGCTGATGTTTTT GATGTGTGGAGCCCAGGG	941	QLQLQESGSG LVKPSQTLSL TCAVSGGSIS RGGYSWSWI RQPPGKGLE WIGYVYHGG KTYYNPSLKR RLTISVDSSKN LFSLKLTSVT AADTAVYYC ARGDWYTGS PRADVFDVW SPGTMVTVSS	942	AR GD W YT GS PR AD VF DV	943	CZ111_Plate1_LC_19	CAGTCTGTGCTGACTCAGC CGCCCTCAGTGTCTGGGGC CCCAGGGCAGAGGGTCAC CATCTCCTGCACTGGGAGC AGCTCCAACGTCGGGGCA GATTATGATTTATACTGGT ACCAGCAACTTCCAGGAA AGGCCCCCAGACTCCTCAT ATATGGTGACAACTATCGG CCCTCAGGGGTCCCTGACC GATTCTCTGGCTCCAAGTC TGGCACCTCCGCCTCCCTG GCCATCACTGGGCTCCAGG TTGACGATGAGGCTGATTA TTACTGCCAGTCCTATGAC AGCAGCCTGAGTGTCGTGG TATTCGGCGGGGGGACCA AGCTGACCGTCCTAG	944	QSVLTQPPS VSGAPGQR VTISCTGSS SNVGADYD LYWYQQLP GKAPRLLI YGDNYRPS GVPDRFSG SKSGTSASL AITGLQVD DEADYYCQ SYDSSLSV VVFGGGTK LTVL	945	Q S Y D S S L S V V V	946	L A M B D A

	ACAATGGTCACCGTCTCCT CAG													
C Z 1 1 1 _ Pl at e1 _ H C _ 3 5	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTCC AGCCTGGGAGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCAGCGTC TGGATTCAGTTTTAGTAGC TATGGCATGCAGTGGGTCC GCCAGGCTCCAGGCAAGG GGCTGGAGTGGGTGGCAG TTATATGGTATGATGGAAG TGATAAATACTATGCAGAG TCCGTGAAGGGCCGATTCA CCATCTCCAGAGACAATTC CAAGGACACACTATTTCTG CAAATGAACAGCCTGGGA GCCGAGGACACGGCTGTG TATTACTGTGCGAGAGGTC AGGGGAACAGTTATGGCC CCATTGACTTCTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCACCGTC TCCTCAG	9 4 7	QVQLVESGG GVVQPGRSLR LSCAASGFSFS SYGMQWVRQ APGKGLEWV AVIWYDGSD KYYAESVKG RFTISRDNSK DTLFLQMNSL GAEDTAVYY CARGQGNSY GPIDFWGQGT LVTVSS	9 4 8	AR GQ GN SY GP ID F	9 4 9	C Z 1 1 1 _ Pl at e1 _ L C _ 2 0	CAGTCTGTGCTGACTCAGT CATCCTCAGCCTCTGCTTC CCTGGGATCCTCGGTCAAG CTCACCTGCACTCTGAGCA GTGGGCACAGAAACTACA TCGTCACATGGCATCAGCA GCAGCCAGGAAAGGCCCC TCGACACTTGATGAAGCTT GAAAGTAGTGGAAGTTAC AACAAGGGGAGCGGAATT CCTGATCGCTTCTCAGGCT CCAGCTCTGGGTCTGACCG CTACCTCACCATCTCCAAC CTCCAGTCTGAGGATGAGG CTGATTATTACTGTGAGAC CTGGGACAGTAAGACTCG GGTGTTCGGCGGAGGGAC CAGACTGACCGTCCT	9 5 0	QSVLTQSSS ASASLGSS VKLTCTLS SGHRNYIV TWHQQQP GKAPRHLM KLESSGSY NKGSGIPD RFSGSSSGS DRYLTISNL QSEDEADY YCETWDSK TRVFGGGT RLTV	9 5 1	E T W D S K T R V	9 5 2	L A M B D A
C Z 1 1 1 _ Pl at e1 _ H C	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTCC AGCCTGGGAGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCAGCCTC TGGATTCACCTTCACTCAC TATGCTATACACTGGGTCC GCCAGGCTCCAGACAAGG GGCTGGAGTGGGTTGGAG TTGCATCGTTTGATGGAAA CAAGAAATATGGAGTCTCC GCGGAGGGGCGGTTCACC ATCTCCAGAGACGATTCCA	9 5 3	QVQLVESGG GVVQPGRSLR LSCAASGFTF THYAIHWVR QAPDKGLEW VGVASFDGN KKYGVSAEG RFTISRDDSK NTVYLQMNR LRSEDTAIYY CVRLSFGFDP WGQGTLVTV	9 5 4	VR LS FG FD P	9 5 5	C Z 1 1 1 _ Pl at e1 _ L C	CAGTCTGTGCTGACTCAGC CTCGCTCAGTGTCCGGGTC TCCTAGACAGTCAGTCACC ATCTCCTGCATTGGAACCA GCAGTGATATTGGTAGTTA TAATTATGTCTCCTGGTAC CAACACCACCCAGGCAAA GCCCCCCAACTCATGATTT ATGATGTCAGTGAGCGGCC CTCAGGGATCCCTGATCGC TTCTCTGGCTCCAAGTCTG GCAACACGGCCTCCCTGAC	9 5 6	QSVLTQPR SVSGSPRQS VTISCIGTS SDIGSYNY VSWYQHH PGKAPQLM IYDVSERPS GIPDRFSGS KSGNTASL TISGLQAED EADYYCCS YAGSFTYV	9 5 7	C S Y A G S F T Y V	9 5 8	L A M B D A

_ 3 6	AGAACACGGTGTATCTGCA AATGAACAGACTCAGATC GGAGGACACGGCTATTTAT TACTGCGTGAGACTGAGCT TCGGGTTCGACCCCTGGGG CCAGGGAACCCTGGTCACT GTCTCCTCAG		SS				_ 2 1	CATCTCTGGGCTCCAGGCT GAGGATGAGGCCGATTATT ATTGCTGCTCATATGCAGG TAGTTTCACTTATGTCTTC GGAACTGGGACCAAGGTC ACCGTCCT		FGTGTKVT V				
C Z 1 1 1 _ Pl at e1 _ H C _ 3 9	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTCC AGCCTGGGAGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCAGCGTC TGGATTCACCTTCAGTAGC TATGGGATGCACTGGGTCC GCCAGGCTCCAGGCAAGG GGCTGGAGTGGGTGGCAG CTATTTGGTATGACGGAAG TGATAAATACTATGCAGAC TCCGTGAGGGGCCGATTCA GCATCTCCAGAGACAATTC CAAGAGCACGCTGTATCTG CAAATGAACAGCCTGAGA GCCGAGGACACGGCTGTG TATTACTGTGCGAGAAGCG GTGGTAACTCCTTTGGTGC CGTTGACTACTGGGGCCAG GGAATCCTGGTCGCCGTCT CCGCAG	9 5 9	QVQLVESGG GVVQPGRSLR LSCAASGFTF SSYGMHWVR QAPGKGLEW VAAIWYDGS DKYYADSVR GRFSISRDNSK STLYLQMNSL RAEDTAVYY CARSGGNSFG AVDYWGQGI LVAVSA	9 6 0	AR SG GN SF GA VD Y	9 6 1	C Z 1 1 1 _ Pl at e1 _ L C _ 2 2	CAGTCTGTGCTGACTCAGT CGCCCTCTGCCTCTGCCTC CCTGGGAGCCTCGGTCAAG CTCACCTGCACTCTGAGCA GTGGGCACAGCAGGAACG TCATCGCATGGCATCAGCA GCAGCCAGAGAAGGGCCC TCGATACTTGATGAAGTTT AACAGTGATGGCAGCCAC ACCAAGGGGGACGGGATC CCTGATCGCTTCTCAGGCT CCAGCTCTGGGGCTGAGCG CTACCTCACCATCTCCAGC CTCCAGGCTGAGGATGAG GCTGACTATTACTGTCAGA CCTGGGGCACTGGCATTCT GGTATTCGGCGGAGGGAC CAAGCTGACCGTCCTAG	9 6 2	QSVLTQSPS ASASLGAS VKLTCTLS SGHSRNVI AWHQQQP EKGPRYLM KFNSDGSH TKGDGIPD RFSGSSSGA ERYLTISSL QAEDEADY YCQTWGT GILVFGGG TKLTVL	9 6 3	Q T W G T G I L V	9 6 4	L A M B D A
C Z 1 1 1 _ Pl	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTCC AGCCTGGGAGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCAGCGTC TGGATTCAACTTCAATGAT TATGGCATGCACTGGGTCC GCCAGGCTCCAGGCAAGG	9 6 5	QVQLVESGG GVVQPGRSLR LSCAASGFNF NDYGMHWV RQAPGKGLE WVAVIWSDG TNTYYADSVE	9 6 6	AS NY GY L W GS YR	9 6 7	C Z 1 1 1 _ Pl	TCCTATGTGCTGACTCAGC CACCCTCGGTGTCAGTGGC CCCAGGACAGACGGCCAG GGTTACCTGTGGGGGGAA CAACATTGGAAGTAAAAG TGTACACTGGTACCAGCAG AAGCCAGGCCAGGCCCCT	9 6 8	SYVLTQPPS VSVAPGQT ARVTCGGN NIGSKSVH WYQQKPG QAPLLVVY DNTDRPSGI	9 6 9	Q V W E S S R	9 7 0	L A M B D A

at el _ H C _ 4	GGCTGGAGTGGGTGGCAG TTATATGGTCTGATGGAAC TAATACATACTATGCAGAC TCCGTGGAGGGCCGATCCA CCATCTCCAGAGACAATTC CAAGAACACACTGTATCTG CAAATGAACAGCCTGAGA GCCGAGGACACAGCTGTA TATTACTGTGCGAGCAATT ATGGATACCTTTGGGGGAG TTATCGCTGGGCCCTTCAT TACTGGGGCCAGGGAACC CTGGTCACCGTCTCCTCAG		GRSTISRDNS KNTLYLQMN SLRAEDTAVY YCASNYGYL WGSYRWALH YWGQGTLVT VSS		W AL HY		at el _ L C _ 3	CTTTTGGTCGTCTATGATA ATACCGACCGGCCCTCAGG GATCCCTGAGCGATTCTCT GGCTCCAACTCTGGGAACA CGGCCACCCTGACCATCAG CAGGGTCGAAGCCGGGGA TGAGGCCGACTATCACTGT CAGGTGTGGGAGAGCAGT CGTGATCATGCGAGGATG ATTTTCGGCGGAGGGACCA AGCTGACCGTCC		PERFSGSNS GNTATLTIS RVEAGDEA DYHCQVW ESSRDHAR MIFGGGTK LTV		D H A R M I		
C Z 1 1 1 _ Pl at el _ H C _ 5 2	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCCGGGGGAGGCCTGGTCC AGCCTGGGGGGTCCCTGA AACTCTCCTGTGCAGCCTC TGGGTTCACCTTCAGTGGC TCTACTATGCACTGGGTCC GCCAGGCTTCCGGGAAAG GGCTGGAGTGGGTTGGCC GCATTAGAGGCAATTTTAA CAATTACGCGACAGCATAT GCTGCGTCGGTGAAAGGC AGGTTCACCATCTCCAGAG ATGATTCAAGGAACACGG CGTATCTGCAAATGAACAA CCTGAAAACCGACGACAC GGCCGTATATTATTGTACT CGTCCATTTTTTCAAGCAG GTGGAACGGAGTTTGACTA CTGGGGCCAGGGAACCCT GGTCACCGTTTCTTCAG	9 7 1	EVQLVESGGG LVQPGGSLKL SCAASGFTFS GSTMHWVRQ ASGKGLEWV GRIRGNFNNY ATAYAASVK GRFTISRDDSR NTAYLQMNN LKTDDTAVY YCTRPFFQAG GTEFDYWGQ GTLVTVSS	9 7 2	TR PF FQ AG GT EF DY	9 7 3	C Z 1 1 1 _ Pl at el _ L C _ 2 8	CAGTCTGTGCTGACTCAGC CTGGCTCCGTGTCTGGGTC TCCTGGACAGTCGATCACC ATCTCCTGCACTGGAACCA GCAGTGACGTTGGTGCTTA TAACTATGTCTCCTGGTAC CAACAACACCCAGGCAAA GCCCCCAAACTCATGATTT ATGAAGTCAATAATCGCCT CTCAGGGGTTTCTTCTCGC TTCTCTGGCTCCAAGTCTG GCAACACGGCCTCCCTGAC CATCTCTGGGCTCCAGGCT GAGGACGAGGCTGATTATT ATTGCAGCTCATATACAGG CAGCAGTGCTCTCGAAGTG GTCTTCGGCGAAGGGACC AAGCTGACCGTCCTA	9 7 4	QSVLTQPG SVSGSPGQ SITISCTGTS SDVGAYNY VSWYQQH PGKAPKLM IYEVNNRL SGVSSRFSG SKSGNTAS LTISGLQAE DEADYYCS SYTGSSAL EVVFGEGT KLTVL	9 7 5	S S Y T G S S A L E V V	9 7 6	L A M B D A
C	CAGGTGCAGCTGGTGGAG	9	QVQLVESGG	9	VR	9	C	CAGTCTGTGCTGACTCAGC	9	QSVLTQPA	9	L	9	L

Z11_Plate1_HC_5	TCTGGGGGAGGCGTGGTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGCGCAGCCTCTGGATTCACCTTCAGTCACTATACAATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGCTGGAGTGGGTGGCAGTTATATCATATGATGGAAGTACTAAATATTACGCAGACTCCGTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCAGAGACAACTCCAAGAACACACTATATCTCCAAGTGAACAGCCTGAGAGCTCAGGACACGGCTGTATATTACTGTGTGAGAGGCTTCCCCGCCGGTGAGTGGGACTCCTGGGGCCAGGGAATCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	77	GVVQPGRSLRLSCAASGFTFSHYTMHWVRQAPGKGLEWVAVISYDGSTKYYADSVKGRFTISRDNSKNTLYLQVNSLRAQDTAVYYCVRGFPAGEWDSWGQGILVTVSS	78	GFPAGEWDS	79	Z11_Plate1_LC_23	CTGCCTCCGTGTCTGGGTCTCCTGGACAGTCGATCACCGTCTCCTGCACTGGAACCAGCAGTGACTTTGGCACTTATAATTATGTCTCTTGGTTCCAACAACTCCCAGGCAAAGCCCCCAAACTCATTCTTTATGAGGTCAGTAATCGGCCCTCAGGGGTCTCTAATCGCTTCTCTGGCTCCAAGTCTGGCAACACGGCCTCCCTGTCCATCTCTGGGCTCCAGGCTGAGGACGAGGCTGATTATTACTGCCTCTCATATACAAGTACCAACACCTGGGTGTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGACCGTCCTAG	80	SVSGSPGQSITVSCTGTSSDFGTYNYVSWFQQLPGKAPKLILYEVSNRPSGVSNRFSGSKSGNTASLSISGLQAEDEADYYCLSYTSTNTWVVFGGGTKVTVL	81	SYTSTNTWV	82	AMBDA
CZ11_Plate1_HC_57	CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTGGTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGCCTCTGGATTCACTTTCAGGAGTCATGGCATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGCTGGAGTGGGTGGCAGTTATATCAGATGATGGATCTAAAACATTCTATGCAGACTCCGTGAAGGGCCGATTCACCATGTCCAGAGACAACTCCAAGAACACGCTGTATGTGCAAATGAACAGCTTGAGAACTGAGGACACGGCTGTATATTATTGTGCGAAGGATCG	983	QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSRSHGMHWVRQAPGKGLEWVAVISDDGSKTFYADSVKGRFTMSRDNSKNTLYVQMNSLRTEDTAVYYCAKDRGSFNYLAKDRGSFNYLWETVRNFYHYGTDVWGQGTTVTVSS	984	AKDRGSFNYLAKDRGSFNYLWETVRNFYHYGTDV	985	CZ11_Plate1_LC_32	CAGTCTGTGTTGACTCAGCCGCCCTCAGTGTCGGCGGCCCCAGGACAGAAGGTCACCATCTCCTGCTCTGGAAGCAGCTTCAACATTGGGAATAATCATGTATCGTGGTATCAGCAATTCCCAGGAACAGGCCCCAAACTCCTCATTTATGACAGTGATAAGCGACCCTCAGGGATTCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAAGTCTGGCACGTCAGCCACCCTGGCCATCACCGGACTCCAGACTGGAGACGAGGCCGATTACTACTGCGAAACATGGGATAGCAGCCTGAGTGCTGGGGT	986	QSVLTQPPSVSAAPGQKVTISCSGSSFNIGNNHVSWYQQFPGTGPKLLIYDSDKRPSGIPDRFSGSKSGTSATLAITGLQTGDEADYYCETWDSSLSAGV	987	ETWDSSLSAGV	988	LAMBDA

	GGGTTCTTTTAATTACCTTT GGGAAACTGTCCGCAACTT CTACCACTACGGAACGGA CGTCTGGGGCCAAGGGAC TACGGTCACCGTCTCCTCA							GTTCGGCGGAGGGACCAA GGTGACCGTCCTAG						
C Z 1 1 1 _ Pl at e1 _ H C _ 6 1	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTCC CGCCTGGGAGGTCCCTGAG ACTCTCCTGTGCAGCCTCC GGATTCACCTTCAGTCACT ATGGTATGCAGTGGGTCCG CCAGGCTCCAGGCAAGGG GCTGGAGTGGTTGGCAGGT GTATCATATGATGGAAGCG GTAAATATTATGGAGACGC CGTGAAGGGCCGACTCAC CATCTCCAGAGACAATTCC AAGAACACGATGTATCTGC AATTGAACAGTCTAAGACC TGAGGACACGGCTCTTTAT TATTGTGCGCGAGTGCAAG GTGGCAGTGGCTGGGCGTC GGACCACTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCACCGTCTCC TCAG	9 8 9	QVQLVESGG GVVPPGRSLR LSCAASGFTF SHYGMQWVR QAPGKGLEW LAGVSYDGSG KYYGDAVKG RLTISRDNSK NTMYLQLNSL RPEDTALYYC ARVQGGSGW ASDHWGQGT LVTVSS	9 9 0	AR VQ GG SG W AS DH	9 9 1	C Z 1 1 1 _ Pl at e1 _ L C _ 3 3	CAGTCTGTGCTGACTCAGC CTGCCTCCGTGTCTGGGTC TCCTGGACAGTCGATCACC ATTTCCTGCACTGGGACCA GCAGTGACGTTGGTGGTTA TGATTATGTCACCTGGTAC CAACACCACCCAGGCAAA GCCCCCCGACTCCTGATTT ATGAGGTCAGTAATCGGCC CTCAGGGGTTTCTAATCGC TTCTCTGGCTCCAAGTCTG GCAACACGGCCTCCCTGAC CATCTCTGGGCTCCAGGCT GAGGACGAGGCTGATTATT ACTGCGCTTCATATACCAG TCGGGGCACTTCGGTGTTC GGCGGAGGGACCAAACTG ACCGTCTTAG	9 9 2	QSVLTQPA SVSGSPGQ SITISCTGTS SDVGGYDY VTWYQHH PGKAPRLLI YEVSNRPS GVSNRFSG SKSGNTAS LTISGLQAE DEADYYCA SYTSRGTS VFGGGTKL TVL	9 9 3	A S Y T S R G T S V	9 9 4	L A M B D A
C Z 1 1 1 _ Pl at e1	CAGGTGCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAGGTGAAGA AGCCTGGGTCCTCGGTGAA GGTCTCCTGCGAGGCTTCT GGAGGCACCTTCAGAAGC TATGCTATCAGCTGGGTGC GACAGGCCCCTGGACAAG GGCTTGAGTGGATGGGAG GGATCATCCCCATCTTTGG	9 9 5	QVQLVQSGA EVKKPGSSVK VSCEASGGTF RSYAISWVRQ APGQGLEWM GGIIPIFGTAN YAQRFQDRV TITADESTSTA YMELSSLRSA	9 9 6	AV RD CS GN SC YT RP FY GL	9 9 7	C Z 1 1 1 _ Pl at e1	TCCTATGTGCTGACTCAGC CACCCTCGGTGTCAGTGGC CCCAGGACAGACGGCTAG GATTACCTGTGGGGGAAA CAACATTGGAAGTAAAAG TGTGTATTGGTACCAGCAG AAGCCAGGCCAGGCCCCT GTGCTGGTCGTCTATGATG AAAACGACCGGCCCTCAG	9 9 8	SYVLTQPPS VSVAPGQT ARITCGGN NIGSKSVY WYQQKPG QAPVLVVY DENDRPSGI PERFSGSNS GNTATLTIS	9 9 9	Q V W E S S R D H	1 0 0 0	L A M B D A

_ H C _ 6 4	TACAGCAAACTACGCACA GAGGTTCCAGGACAGAGT CACGATTACCGCGGACGA ATCCACGAGCACAGCCTAC ATGGAGTTGAGCAGCCTG AGATCCGCGGACACGGCC GTGTATTACTGTGCCGTTA GAGATTGTAGTGGTAATAG TTGCTACACCAGGCCGTTC TACGGTCTGGACGTCTGGG GCCAAGGGACCACGGTCA CCGTCTCCTCA		DTAVYYCAV RDCSGNSCYT RPFYGLDVW GQGTTVTVSS		DV		_ L C _ 3 4	GGATCCCTGAGCGATTCTC TGGCTCCAACTCTGGGAAC ACGGCCACCCTGACCATCA GCAGGGTCGAAGTCGGGG ATGAGGCCGACTATCACTG TCAGGTGTGGGAAAGCAG TCGTGATCATGTGTTATTC GGCGGAGGGACCAAGCTG ACCGTCCTAG		RVEVGDEA DYHCQVW ESSRDHVL FGGGTKLT VL		V L		
C Z 1 1 1 _ Pl at e1 _ H C _ 6 5	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTCC AGCCTGGGAGGTCCCTGA GACTCTCTTGTGCAGCGTC TGGATTCACCTTCAGTAGC TATGGCATGCACTGGGTCC GCCAGGCTCCAGGCAAGG GGCTGGAGTGGGTGGCAG TTATATGGTATGATGGAAC TAATAAATACTATGCAGAC TCCGTGAAGGGCCGATTCA CCATCTCCAGAGACAATTC CAAGAACACGCTGTATCTG CAAATGAACAGCCTGAGA GCCGAGGACACGGCTCTGT ATTACTGTGCGAAAGGGAT TACCCCCTACTATTACTAC GGTATGGACGTCTGGGGCC AAGGGACCACGGTCACCG TCTCCTCA	1 0 0 1	QVQLVESGG GVVQPGRSLR LSCAASGFTF SSYGMHWVR QAPGKGLEW VAVIWYDGT NKYYADSVK GRFTISRDNS KNTLYLQMN SLRAEDTALY YCAKGITPYY YYGMDVWG QGTTVTVSS	1 0 0 2	AK GI TP YY YY G M DV	1 0 0 3	C Z 1 1 1 _ Pl at e1 _ L C _ 3 5	CAGTCTGTGCTGACTCAGC CGCCCTCAGTGTCTGGGGC CCCAGGGCAGAGGGTCAC CATCTCCTGCACTGGGAGC AGCTCCAACATCGGGGCA GGTTATGATGTACAGTGGT ACCAGCAGCTTCCAAGAA CAGCCCCCAAACTCCTCAT CTATGCTAACAGCAATCGG CCCTCAGGGGTCCCTGACC GATTCTCTGGCTCCAAGTC TGGCACCTCAGCCTCCCTG GCCATCACTGGGCTCCAGG CTGAGGATGAGGCTGATTA TTACTGCCAGTCCTATGAC AGCAGCCTGAGTGGTTATG TCTTCGGAACTGGGACCAA GGTCACCGTCCTAG	1 0 0 4	QSVLTQPPS VSGAPGQR VTISCTGSS SNIGAGYD VQWYQQL PRTAPKLLI YANSNRPS GVPDRFSG SKSGTSASL AITGLQAE DEADYYCQ SYDSSLSG YVFGTGTK VTVL	1 0 0 5	Q S Y D S S L S G Y V	1 0 0 6	L A M B D A
C Z	CAGGTGCAGCTGCAGGAG TCGGGCCCAAGACTGGTG	1 0	QVQLQESGPR LVKTSQTLAL	1 0	AR GI	1 0	C Z	CAGTCTGTGCTGACTCAGC CACCCTCAGCGTCTGGGAC	1 0	QSVLTQPPS ASGTPGQR	1 0	A S	1 0	L A

1 1 1 _ Pl at e1 _ H C _ 6 6	AAGACTTCACAGACCCTGG CCCTCACCTGCAGTGTCTC TGGTGACCTCATCAGCGGT GGTGGTTATTACTGGACTT GGATCCGCCAGCACCCAG GGAAGGGCCTGGAGTGGA TTGGGTACATCTATAACGG TCAGAGTCCCTATTACAAT CCGTCCCTCAAGAGTCGAC TTATCATATCAGCAGACAA GTCTAGGAACCAGTTTTCC CTGAGGCTGAGGTCTGTGA CTGCCGCGGACACGGCCGT ATATTACTGTGCGAGAGGA ATAGTGGTGAGTGAAATTA CACTCTACTACCTTGACAA CTGGGGACATGGAAGCCT GGTCACCGTCTCCTC	0 7	TCSVSGDLISG GGYYWTWIR QHPGKGLEWI GYIYNGQSPY YNPSLKSRLII SADKSRNQFS LRLRSVTAAD TAVYYCARGI VVSEITLYYL DNWGHGSLV TVS	0 8	VV SE IT LY YL DN	0 9	1 1 1 _ Pl at e1 _ L C _ 3 6	CCCCGGGCAGAGGGTCAC CATCTCTTGTTCTGGAAAC AGCTCCAACATCGGAAAT AATTATGTTTACTGGTACC AGCAGCTTCCAGGGACGG CCCCCAAACTCATCATCTA TAGGAATAATCAGCGGCC CTCAGGGGTCCCTGACCGG TTCTCTGGCTCCAAGTCTG GCACCTCAGCCTCCCTGGC CATCAATGGGCTCCGGTCC GAGGATGAGGCCGATTAT CACTGTGCATCATGGGATG ACAGCCTAAATGGTCGTTA TGTCTTCGGAAGTGGGACC GAGGTCACCGTCCTAG	1 0	VTISCSGNS SNIGNNYV YWYQQLP GTAPKLIIY RNNQRPSG VPDRFSGS KSGTSASL AINGLRSE DEADYHCA SWDDSLNG RYVFGSGT EVTVL	1 1	W D D S L N G R Y V	1 2	M B D A
C Z 1 1 1 _ Pl at e1 _ H C _ 6 7	CAGGTGCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAGGTGAGGA AGCCTGGGGCCTCAGTGA AAGTCTCCTGCAAGACTTC TGGATACACCTTCACCGGC TACTATATACACTGGGTGC GACAGGCCCCTGGACGAG GACTTGAGTGGATGGGTTG GGTCAACCCTAACAGTGGT GACACAGACTTTGCACAG AGCTTTCAGGGCTGGGTCA CCATGTCCAGGGACACGTC CACCGCCACAGCCTACATG GAACTGACCAGACTGAAA TCTGACGACACGGCCGTGT ATTACTGTGCGACATATAG	1 0 1 3	QVQLVQSGA EVRKPGASVK VSCKTSGYTF TGYYIHWVR QAPGRGLEW MGWVNPNSG DTDFAQSFQG WVTMSRDTS TATAYMELTR LKSDDTAVY YCATYSHSWS GFFDKWGQG TLVTVSS	1 0 1 4	AT YS HS W SG FF DK	1 0 1 5	C Z 1 1 1 _ Pl at e1 _ L C _ 3 7	CAGTCTGTGCTGACTCAGC CAGCCTCCGTGTCTGGATC TCCTGGACAGTCGATCACC ATCTCCTGCACTGGAACCA GCAGTGATGTTGGGAATTA TAACCTTGTCTCCTGGTAC CAGCTTCACCCAGGCAAA GCCCCCAAACTGATGATTT ATGAAGTCACTAAGCGGC CCTCAGGGGTTTCTAATCG CTTCACTGGCTCCAAGTCT GGCAACACGGCCTCCCTGA CAATCTCTGGGCTCCAGGC TGAGGACGAGGCTGATTAT TGTTGTTCCTCATATGCAC CCAGGGGCACTGTGGTATT	1 0 1 6	QSVLTQPA SVSGSPGQ SITISCTGTS SDVGNYNL VSWYQLHP GKAPKLMI YEVTKRPS GVSNRFTG SKSGNTAS LTISGLQAE DEADYCCS SYAPRGTV VFGGGTKL TV	1 0 1 7	S S Y A P R G T V V	1 0 1 8	L A M B D A

	TCACAGCTGGTCAGGATTT TTCGACAAGTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCACCGTCT CCTCAG							CGGCGGAGGGACCAAGCT GACCGTCCT						
CZ11_Plate2_HC_19	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGTTTGGTCA AGCCTGGAGGGTCTCTGAG ACTCTCCTGTGCAGCCTCT GGATTCACCTTCAGCGACT TTTATATAAGTTGGGTCCG CCAGGCTCCAGGGAAGGG GCTGGAGTGGATTTCATAC ATTACTAGTACTAGTAGTT ACACAAACTACGCAGACT CTGTGAAGGGCCGATTTAC CGTCTCCAGAGACAACGCC AAGAACTCAGTGTATCTGC AAATGAATGGCCTGAGAG CCGAAGACACGGCTGTGT ATTACTGTGCGAGAGATCT GCACTACTACTACATGGAC GTCTGGGGCAAAGGGACC ACGGTCACCGTCTCCTCA	101 19	QVQLVESGG GLVKPGGSLR LSCAASGFTF SDFYISWVRQ APGKGLEWIS YITSTSSYTNY ADSVKGRFTV SRDNAKNSV YLQMNGLRA EDTAVYYCA RDLHYYYMD VWGKGTTVT VSS	1020	ARDLHYYYMDV	1021	CZ111_Plate2_LC_9	CAGTCTGTGCTGACTCAGC CGCCCTCAGTGTCTGGGGC CCCAGGGCAGAGGGTCAC CATCTCCTGCACTGGGAGC CGCTCCAACATCGGGTCAG GTTATGATGTACACTGGTA CCAGCAGTTTCCAGGAACA GCCCCCAAACTCCTCATCT ATCGTAGTAACAATCGGCC CTCAGGGGTCCCTGACCGA TTCTCTGGCTCCAGGTCTG GCACCTCAGCCTCCCTGAC CATCACTGGGCTCCTGGCT GAGGATGAGGCTGATTATT ACTGCCAGTCCTATGAAAA CAGTCTGAGTGGTGCGAG AATATTCGGCGGAGGGAC CAAGCTGACCGTCCTAG	1022	QSVLTQPPS VSGAPGQR VTISCTGSR SNIGSGYD VHWYQQF PGTAPKLLI YRSNNRPS GVPDRFSG SRSGTSASL TITGLLAED EADYYCQS YENSLSGA RIFGGGTK LTVL	1023	QSYENSLSGARI	1024	LAMBDA
CZ111_Plate2_HC_25	CAGGTGCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCCGAGGTGAAGA AGCCTGGGTCCTCGGTGAA GGTCTCCTGCAGGACTTAT GGAGGCACCTTCAGCACCT TTGCTATCAGCTGGGTGCG GCAGGCCCCTGGACAAGG GCTTGAGTGGATGGGAGG GATCACACCTATCTTTGGT ACACCAAACTACGCACAG AAGTTCCAGGGCAGAGTC	102 5	QVQLVQSGA EVKKPGSSVK VSCRTYGGTF STFAISWVRQ APGQGLEWM GGITPIFGTPN YAQKFQGRV TITADESTSTV YMQLSSLRSE DTAVYYCAR EGGGTRDFDY	1026	AREGGGTRDFDY	1027	CZ111_Plate2_LC_9	TCCTATGAGCTGACTCAGC CACTCTCAGTGTCAGTGGC CCTGGGACAGACGGCCAG GATTACCTGTGGGGGAAA CAACATTGGAAGTAAAAA TGTGCACTGGTACCAGCAG AAGCCAGGCCAGGCCCCT GTGCTGGTCATCTATAGGG ATAGCAACCGGCCCTCTGG GATCCCTGAGCGATTCTCT GGCTCCAACTCGGGGAAC	1028	SYELTQPLS VSVALGQT ARITCGGN NIGSKNVH WYQQKPG QAPVLVIY RDSNRPSGI PERFSGSNS GNTATLTIS RAQAGDEA DYYCQVW	1029	QVWDSSTHVV	1030	LAMBDA

C_20	ACGATTACCGCGGACGAA TCCACGAGCACAGTCTACA TGCAGTTGAGCAGCCTGAG ATCTGAAGACACGGCCGT GTATTACTGTGCGAGAGAA GGGGGAGGTACTAGAGAC TTTGACTATTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACCGTCTC CTCAG		WGQGTLVTV SS				C_10	ACGGCCACCCTGACCATCA GCAGAGCCCAAGCCGGGG ATGAGGCTGACTATTACTG TCAGGTGTGGGACAGCAG CACCCATGTGGTATTCGGC GGAGGGACCAAGCTGACC NTCCTAG		DSSTHVVF GGGTKLTX L				
CZ111_Plate2_HC_23	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTCC AGCCTGGGAGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCAGCCTC TGGATTCACCTTCATTAGC TATGGCATGCACTGGGTCC GCCAGGCTCCAGGCAAGG GACTGGAGTGGGTGGCAC TTATCTCATATGATGGAGC TGATAAATTCTATGCAGAC TCCGTGAAGGGCCGATTCA CCATCTCCAGAGACAATTC CAAGAACACGCTGTATCTG CAAATGAACAGCTTGAGA CCTGAGGACACGGCTGTTT ATTACTGTGCGAAGGGACT AGGGTCCCGAGGCGGAGT AACGGCGTACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCACCGTC TCCTC	103131	QVQLVESGG GVVQPGRSLR LSCAASGFTFI SYGMHWVRQ APGKGLEWV ALISYDGADK FYADSVKGRF TISRDNSKNT LYLQMNSLRP EDTAVYYCA KGLGSRGGVT AYWGQGTLV TVS	103132	AK GL GS RG GV TA Y	103133	CZ111_Plate2_LC_11	CAGTCTGTGCTGACTCAGT CATCCTCTGCCTCTGCTTC CCTGGGATCCTCGGTCAAG CTCACCTGCACTCTGAACA GTGGGCACAGTAGGTACA TCATCGCATGGCATCAGCA GCAGCCAGGGAAGGCCCC TCGGTACTTGATGAAGCTT GAACCTAGTGGAAGTTAC AACAAGGGGGGCGGAATT CCTGATCGCTTCTCAGGCT CCAGCTCTGGGGCTGACCG CTACCTCACCGTCTCCAAC CTCCAGTCTGAGGATGAGG CTGATTATTACTGTGAGAC CTGGGACAGTCACACTCGA GTTTTCGGCGGAGGGACCA AGCTGACCGTCCTAG	103134	QSVLTQSSS ASASLGSS VKLTCTLN SGHSRYIIA WHQQQPG KAPRYLMK LEPSGSYN KGGGIPDR FSGSSSGA DRYLTVSN LQSEDEAD YYCETWDS HTRVFGGG TKLTVL	103135	ETWDSHTRV	103136	LAMBDA
CZ1111	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTCC AGCCTGGGAGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCAGCCTC TGGACTTACCTTCAGTCAT	10377	QVQLVESGG GVVQPGRSLR LSCAASGLTF SHYGFHWVR QAPGKGLQW	103138	VR SG HG LD V	103139	CZ1111	CAGTCTGTGCTGACTCAGC CTGCCTCCGTGTCTGGGTC TCCTGGACAGTCGATCACC CTATCATNNCATGGAACCA GCAGTGAGGCNGGTAGTA	104040	QSVLTQPA SVSGSPGQ SITLSXHGT SSEAGSSK NQPAYQXG	104041	SSYTA	104042	LAMBD

_Plate2_HC_31	TATGGCTTCCACTGGGTCCGCCAGGCTCCTGGCAAGGGGCTGCAGTGGGTGTCATTTATATCATATGATGGAACATATAAAGACTACACAGACTCCGTGAAGGGCCGACTCACCATCTCCAGAGACAATTTCAAGAACACTCTGTTTCTGCAAATGAACAGCCTGACAAGTGAAGACACGGCTGTGTATTATTGTGTGCGATCGGGCCACGGTCTGGACGTCTGGGGCCAAGGGACCACGGTCATCGTCTCCTCA		VSFISYDGTYKDYTDSVKGRLTISRDNFKNTLFLQMNSLTSEDTAVYYCVRSGHGLDVWGQGTTVIVSS				_Plate2_LC_15	GTAAGAATCAGCCTGCGTATCAACANGGGTCTCGCGGGCACCCCANCATCATCTCTTACAATGGCACCAGCAGTGNNNNAGGAATTTCTTCTCGCTTCTCTGCCTCCAAGTCTGGAAACACGGCCTCCCTGACCATCTCTGGGCTCCAGGCTGAGGACGAGGCTAATTATTATTGCAGTTCATATACAGCCACCAACACCCCTGTTTTCGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCTAG		SRGHPXIISYNGTSSXXGISSRFSASKSGNTASLTISGLQAEDEANYYCSSYTATNTPVFGGGTKLTVL		TNTPV		A
CZ111_Plate2_HC_33	GAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGAAGGCTTGGTCCAGCCGGGGGGGTCCCAGAGACTCTCCTGTGCAGCCTCTGGATTCACCTTCAGTGGCTACCATATGTACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGTAAGGGACTAGAATATGTTTCAGGTATCACCAGTGATGGAAGTGTCACATATTATGCAGACTCTGTGAGGGACAGATTCACGATCTCCAGAGACAACTCCAAGAACACGCTGTATCTTCAAATGGGCAGCCTGAGACCTGAGGACATGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGGCCGTGGGAGCTACTGTGACTTCTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCCCCTCAG	104343	EVQLVESGEGLVQPGGSQRLSCAASGFTFSGYHMYWVRQAPGKGLEYVSGITSDGSVTYYADSVRDRFTISRDNSKNTLYLQMGSLRPEDMAVYYCARGRGSYCDFWGQGTLVTVPS	104445	ARGRGSYCDF	1045	CCZ111_Plate2_LC_17	CAGTCTGTGCTGACTCAGCCTGCCTCCGTGTCTGGGTCTCCTGGACAGTCGATCACCATCTCCTGCACTGGAACCAGCAGTGACGTTGGTGCTTATAACTATGTCTCCTGGTACCAGCAGCACCCAGGCAAACCCCCCAAACTCATGATTTATGAGGTCATTAATCGGGCCTCTGGGGTTTCTAATCGCTTCTCTGGCTCCAAGTCTGGCAACACGGCCTCCTTGACCATCTCTGGGCTCCAGGCTGAGGACGAGGCTGATTATTACTGCACCTCATATACAAGCAGCATCACTCTCGACGTCTTCGGAACTGGGACCAAGGTCACCGTCCTAG	104646	QSVLTQPASVSGSPGQSITISCTGTSSDVGAYNYVSWYQQHPGKPPKLMIYEVINRASGVSNRFSGSKSGNTASLTISGLQAEDEADYYCSSYTSSSTLDVVFGTGTKVTVL	104747	TSYTSSITLDV	1048	LAMBDA
C	GAGGTGCAGCTGGTGGAG	1	EVQLVESGGG	1	AR	1	C	AATTTTATGCTGACTCAGC	1	NFMLTQPH	1	Q	1	L

Z 11 11 1 _ Plat e2 _ HC _ 3 5	TCTGGGGGAGGTGTGGTAC GGCCGGGGGGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCAGTCTC TGGATTCATCTTTGATGAT TTTGGCATGAGCTGGGTCC GCCAAGCTCCAGGGAAGG GGCTGGAGTGGCTCGCTGG TACTAGTTGGAATGGCGGT GGCACATATTATGCAGACT CTGTGAAGGGCCGATTCAC CATCTCCAGAGACAACGCC AAGAACTCCCTGTATCTGC AAATGAACAGTCTGAGAG TCGAGGACACGGCCTTCTA TCACTGTGCGAGAGATATA AAGGGCAGTGGCTGGTAC TGGTTCGACCCGTGGGGCC AGGGAACCCTGGTCACCGT CTCCTCAG	049	VVRPGGSLRL SCAVSGFIFD DFGMSWVRQ APGKGLEWL AGTSWNGGG TYYADSVKG RFTISRDNAK NSLYLQMNSL RVEDTAFYHC ARDIKGSGW YWFDPWGQG TLVTVSS	050	DI KG SG W Y W FD P	051	Z 11 11 1 _ Plat e2 _ LC _ 1 9	CGCACTCTCTGTCGGAGTC TCCGGGGAAGTCGGTAAC CATCTCCTGCACCCGCAGC AGTGGCAGCATTTCCGGCA ACTTTGTGCAGTGGTACCA ACAGCGCCCGGGCAGAGC CCCCACCACTGTGATCTTT GAATTTAACCAAAGAGCCT CTGGGGTCCCTGACCGGTT CTCTGGCTCCATCGACAGC TCCTCCAATTCTGCCTCCC TCACCATCTCTGGACTGAA GACTGACGACGAGGCTGA CTACTATTGTCAGTCTTAT AATAGGAACAATCAGGCG GTTTTCGGCGGGGGGACCA AGCTGACCGTCCTAG	052	SLSESPGKS VTISCTRSS GSISGNFVQ WYQQRPG RAPTTVIFE FNQRASGV PDRFSGSID SSSNSASLT ISGLKTDDE ADYYCQSY NRNNQAVF GGGTKLTV L	053	SY NR NN QA V	054	AMBDA
CZ 11 11 1 _ Plat e2 _ HC _ 3 9	CAGGTGCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAGGTGAAGA AGCCAGGGGCCTCAGTGA AGGTCTCCTGTAAGACTTC AGGATACACCTTCATAAAT TATGATATCAACTGGGTGC GACAGGCCCCTGGACAAG GGCTTGAGTGGATGGGAT GGATGAGCCCTAATAGTG GCTACACAGGCTATGCACA GAAGTTCCAGGGCAGGGT CACCATGACCAGGGACAC CTCCACAGGAACAGCCTAC ATGGAGTTGAATAATTTAA GATCTGAAGACACGGCTGT	105 055	QVQLVQSGA EVKKPGASVK VSCKTSGYTFI NYDINWVRQ APGQGLEWM GWMSPNSGY TGYAQKFQG RVTMTRDTST GTAYMELNN LRSEDTAVYY CARSWWFDV WGLGTRVIVS S	1 0 5 6	AR S W W FD V	1 0 5 7	C Z 11 1 _ Plat e2 _ LC _ 2 1	CAGTCTGTGCTGACTCAGT CGCCCTCTGCCTCTGCCTC CCTGGGAGCCTCGGTCAAG CTCACCTGCATTCTGAGCA GTGGGCACAACAACTACG CCATCGCATGGCATCAGCA GCAGCCAGAGAAGGGCCC TCGGTTCTTGATGAAGGTC AACAGTGATGGCAGCCAC AACAAGGGGGACGGGATC CCTGATCGCTTCTCAGGCT CCAGCTCTGGGGCTGAGCG CTACCTCACCATTTCCAGC CTCCAGTCTGAGGATGAGG CTGTCTATTACTGTCAGAC	105 058	QSVLTQSPS ASASLGAS VKLTCILSS GHNNYAIA WHQQQPE KGPRFLMK VNSDGSHN KGDGIPDR FSGSSSGAE RYLTISSLQ SEDEAVYY CQTWGPW VLGGGTKL TV	059	QT WG P W V	060	LAMBDA

	CTATTACTGTGCGAGATCG TGGTGGTTCGACGTCTGGG GCCTGGGAACCCGGGTCAT CGTCTCCTCAG							CTGGGGCCCTTGGGTCCTC GGCGGAGGGACCAAGCTG ACCGTCCT						
CZ111_Plate2_HC_43	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTCC AGCCTGGAAGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCAGCCTC TGGATTCACCTTCAGCAGC TTTGGCATGCACTGGGTCC GCCAGGCTCCAGGCAAGG GGCTGGAGTGGGTGGGAG TTATTTCATATGATGGAAA TAATAAATATTATGCAGAC TCCGTGAAGGGCCGATTCA CCATCTCCAGAGACAATTC CAGGAACACGTTGTATCTG CAAATGAGTAGCCTGAGA AATGAGGACACGGCTGCA TATTACTGTGCGAAGGATT CCTTGCGTTACGACTTTTG GAGTGGTGATCAATGGGCT TACTACCACTTCTACCATA TGGACGTCTGGGGCCAAG GGACCACGGTCACCGTCTC CTCA	106 1	QVQLVESGG GVVQPGRSLR LSCAASGFTF SSFGMHWVR QAPGKGLEW VGVISYDGNN KYYADSVKG RFTISRDNSRN TLYLQMSSLR NEDTAAYYC AKDSLRYDF WSGDQWAYY HFYHMDVWG QGTTVTVSS	1062	AK DS LR YD F W SG DQ W AY YH FY H M DV	1063	CZ111_Plate2_LC_22	CAGTCTGTGCTGACTCAGC CGCCCTCAGTGTCTGCGGC CCCAGGACAGAAGGTCAC CATCTCCTGCTCTGGAAGC ACCTCCACTCTTGGAAATG ATTATATATCCTGGTACCA GCAGCTCCCAGGAACAGC CCCCAAACTCCTCATCTAT GAAAATGATAAGCGACCC TCAGGGATTCCTGACCGAT TCTCTGGCTCCAAGTCTGG CACGTCAGCCGCCCTGGGC ATCACCGGACTCCAGACTG GGGACGAGGCCGATTATT ACTGCGGAACGTGGGATA GTGGCCTCAGACTTATGGT ATTCGGCGGAGGGACCAA GCTGACCGTCCTAG	1064	QSVLTQPPS VSAAPGQK VTISCSGST STLGNDYIS WYQQLPGT APKLLIYEN DKRPSGIPD RFSGSKSG TSAALGITG LQTGDEAD YYCGTWD SGLRLMVF GGGTKLTV L	1065	G T W D S G L R L M V	1066	L A M B D A
CZ111_Plat	CAGGTGCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAGGTGAAGA GGCCTGGGGCCTCAGTGA AGGTCTCCTGCAAGACTTC TGGATACACCTTCACCGGC TACTATATACACTGGGTGC GACAGGCCCCTGGACAAG GGCTTGAGTGGATGGGAT	1067	QVQLVQSGA EVKRPGASVK VSCKTSGYTF TGYYIHWVR QAPGQGLEW MGWINPNSG DANYAQKFQ GWVTMTRDT	1068	AT YY GS GR SD AF DI	1069	CZ111_Plat	CAGTCTGTGCTGACTCAGC CTGCCTCCGTGTCTGGGTC TCCTGGACAGTCGATCACC ATCTCCTGCACTGGAACCA GCAGTGATGTTGGGAGTTA TAACCTTGTCTCCTGGTAC CAACAACACCCAGGCAAA GCCCCCAAACTCATGATTT	1070	QSVLTQPA SVSGSPGQ SITISCTGTS SDVGSYNL VSWYQQH PGKAPKLM IYEVTKRPS GISIRFSGS	1071	C S F A G R T T	1072	L A M B D A

e2_HC_45	GGATCAACCCAAACAGTG GTGACGCAAACTATGCAC AGAAGTTTCAAGGCTGGGT CACCATGACCAGGGACAC GTCCATCAGCACAGCCTAC CTGGAGCTGAGCAGGCTG AGATTTGCCGACACGGCCA TGTATTACTGTGCGACTTA CTATGGTTCGGGGAGGTCT GATGCTTTTGATATCTGGG GCCAAGGGACAACGGTCA TCGTCTCTTCAG		SISTAYLELSR LRFADTAMY YCATYYGSG RSDAFDIWGQ GTTVIVSS				e2_LC_23	ATGAGGTCACTAAGCGGC CCTCAGGGATTTCTATTCG CTTCTCTGGCTCCAAGTCT GGCAACACGGCCTCCCTGA CAATCTCTGGGCTCCAGGC TGAGGACGAGGCTGATTAT CACTGCTGCTCATTTGCAG GTCGCACCACTTGGGTGTT CGGCGGAGGGACCAAACT GACCGTCCTAG		KSGNTASL TISGLQAED EADYHCCS FAGRTTWV FGGGTKLT VL		W V		
CZ1111_Plate2_HC_5	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTCC AGCCTGGGAGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCAGCCTC TGGATTCACCTTCAGTCAC TATCCTATGCACTGGGTCC GCCAGGCTCCAGGCAAGG GGCTGGAGTGGCTGGCACT TATTTCATATGATGGAGGC AGTAAATACTACGCAGACT CCGTGACGGGCCGATTCAC CATCTCCAGAGACCAGTCC AAGAACACACTTTATATAG AAATGAACAGCCTGACAC GTGAGGACACGGCTGTCTA TTACTGTGCGAGAGGCGTG TGGGGCCTTGACTACTGGG GCCAGGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG	107 3	QVQLVESGG GVVQPGRSLR LSCAASGFTF SHYPMHWVR QAPGKGLEW LALISYDGGS KYYADSVTG RFTISRDQSK NTLYIEMNSL TREDTAVYYC ARGVWGLDY WGQGTLVTV SS	107 4	AR GV W GL DY	107 5	CZ111_Plate2_LC_2	CAGTCTGTGCTGACTCAGC CTCGCTCAGTGTCCGGGTC TCCTGGACAGTCAGTCACC ATCTCCTGCACTGGAACCA GCAGTGATGTTGGTGGTTA TGACTATGTCTCCTGGTTT CAACAATATTCAGGCAAA GCCCCCAAACTCATGATTT ATGATGTCACTAAGCGGCC CTCAGGGGTCCCTGATCGC TTCTCTGGCTCCAAGTCTG GCAACACGGCCTCCCTGAC CATCTCTGGGCTCCAGGCT GAGGATGAGGCTGATTATT ACTGCTGCTCATATGGAGG CAACTTTTATGTCTTCGGA GCTGGGACCAAGGTCACC GTCCTAG	107 6	QSVLTQPR SVSGSPGQ SVTISCTGT SSDVGGYD YVSWFQQ YSGKAPKL MIYDVTKR PSGVPDRFS GSKSGNTA SLTISGLQA EDEADYYC CSYGGNFY VFGAGTKV TVL	107 7	C S Y G G N F Y V	107 8	L A M B D A
CZ1_Plate2_HC_5	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTCC TGCCTGGGAAGTCCCTGAG	107	QVQLVESGG GVVLPGKSLR LSCAASAFTF	108	TR GG FG	108	CZ1_Plate2_LC_2	CAGTCTGCCCTGACTCAGC CTGCCTCCGTGTCTGGGTC TCCTGGACAGTCGATCACC	108	QSALTQPA SVSGSPGQ SITISCSGSS	108	Y S Y	108	L A M

11_Plate2_HC_58	ACTCTCCTGTGCAGCCTCTGCATTCACCTTCAGTCACTATGTCATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGGAAGGGGCTGGAGTGGGTGGCACTTATATCATATGATGGAAGTGGTAAATACTACGCAGACTCCGTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCAGAGACAATGCCAAGAACACGCTGTATCTGCAAATAAACAGCCTGAGACCTGAGGACACGGCTGTTTATTACTGTACAAGAGGGGGCTTCGGCCTCGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTC	9	SHYVMHWVRQAPGKGLEWVALISYDGSGKYYADSVKGRFTISRDNAKNTLYLQINSLRPEDTAVYYCTRGGFGLDYWGQGTLVTVS	0	LDY	1	11_Plate2_LC_31	ATCTCCTGTTCTGGAAGCAGCAGTGACATTGGTGGTTATAATACTGTCTCCTGGTACCAACAACACCCAAACGAAGCCCCCGCACTCCTGATTTATGAAGTCAATCATCGGCCCTCAGGGGTTTCTACTCGTTTCTCTGGCTCCAAGTCTCACAACACGGCCTCCCTGACCATCTCTGGGCTCCAGGCTGAGGACGAGGCTGATTATTACTGCTACTCATATACAAGCAGCAGCACTTGGGTGTTCGGCGGGGGGACCAAGGTGACCGTCCT	2	SDIGGYNTVSWYQQHPNEAPALLIYEVNHRPSGVSTRFSGSKSHNTASLTISGLQAEDEADYYCYSYTSSSTWVFGGGTKVTV	3	TSSSTWV	4	BDA
CZ111_Plate2_HC_59	CAGGTGCAGCTGCAGGAGTCGGGCCCAGGACTGGTGAAGCCTTCACAGACCCTGTCCCTCACCTGCACTGTCTCTGGTGGCTCCATCAGCAGTGGTGGTTACTACTGGAGCTGGTTCCGCCAGCACCCAGGGAAGGGCCTGGAGTGGATTGGGTTCATCTATTACAATGGGAGAACCTACTACAACCCGTCCCTCAAGAGTCGACTTACCATATCAGTAGACACGTCTAAGAACCAGTTCTCCCTGAGGCTGAGCTCTGTGACTGCCGCGGACACGGCCGTTTATTACTGTGCGAGAGATCTAGGACACTTTGACTCCTGGGGCCAGGGAACCCTGG	108 5	QVQLQESGPGLVKPSQTLSLTCTVSGGSISSGGYYWSWFRQHPGKGLEWIGFIYYNGRTYYNPSLKSRLTISVDTSKNQFSLRLSSVTAADTAVYYCARDLGHFDSWGQGTLVTVSS	108 6	ARDLGHFDS	108 7	CZ111_Plate2_LC_32	CAGTCTGTGCTGACTCAGCCTGCCTCCGTGTCTGGGTCTCCTGGACAGTCGATCATCATCTCCTGCACTGGAACCAGCAGTGACGTTGGTTTTTATAACTATGTCTCCTGGTACCAACAACACCCAGGCAAAGCCCCCAAACTCATGATTTATGAGGTCAGTAATCGGCCCTCAGGGATTTCTACTCGCTTCTCTGGCTCCAAGTCTGGCAACACGGCCTTCCTGACCATCTCTGGGCTCCAGGCTGAGGACGAGGCTGATTATTACTGCAGCTCATATATAAGCGGCGGCACTCGGGTGTTCGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCTAG	108 8	QSVLTQPASVSGSPGQSIIISCTGTSSDVGFYNYVSWYQQHPGKAPKLMIYEVSNRPSGISTRFSGSKSGNTAFLTISGLQAEDEADYYCSSYISGGTRVFGGGTKLTVL	108 9	SSYISGGTRV	109 0	LAMBDA

	TCACCGTCTCCTCAG													
CZ11_Plate2_HC_62	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCCACTATATGCACTGGGTGCGACAGGTCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGATGGATCAACCCTAATAGAGGCACAAACTATGCACAGAAGTTTGAGGGCAGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGCACATTTTACATGGAACTGAGCAGACTGAGATCTGACGACTCGGCCGTGTATTTCTGTGCGAGAGATAACAGTGGGAGCTACAATGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	109 1	QVQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGHYMHWVRQVPGQGLEWMGWINPNRGTNYAQKFEGRVTMTRDTSISTFYMELSRLRSDDSAVYFCARDNSGSYNDYWGQGTLVTVSS	109 2	ARDNSGSYNDY	109 3	CZ11_Plate2_LC_35	CAGTCTGTGCTGACTCAGCCTGCCTCCCTGTCTGGGTCTCCTGGACAGTCGATCACCATCTCCTGCACTGGAACCAGCAGTGATGTTGGAAATTATAACCTTGTCTCCTGGTACCAACACCACCCAGGCAAAGCCCCCAAACTCCTGATTTATGAGGTCAATAAGCGGCCGTCAGGGGTTTCTAATCGCTTCTCTGGCTCCAAGTCTGGCAACACGGCCTCCCTGACAATCTCTGGGCTCCAGGCTGAGGACGAGGCTGATTATTACTGCTGCTCATATGCAAGTAGTGGCACTCGGGTGTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGACCGTCCTAG	106	QSVLTQPASLSGSPGQSITISCTGTSSDVGNYNLVSWYQHHPGKAPKLLIYEVNKRPSGVSNRFSGSKSGNTASLTISGLQAEDEADYYCSSYASSGTRVVFGGGTKVTVL	109 5	CSYASSGTRV	109 6	LAMBDA
CZ11_Plate3_HC_97	CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTGGTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTCACTATGGCATTCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGCTGGAATGGGTGGCACTTATCTTATATGATGGAAGTAATAAATACTATGCAGACTCCGTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACACCCTGTATCTG	109 7	QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSHYGIHWVRQAPGKGLEWVALILYDGSNKYYADSVKGRFTISRDNSKNTLYLQMNSLSAEDTAVYYCARDGFGMDVWGQGTTVTVSS	109 8	ARDGFGMDV	109 9	CZ11_Plate3_LC_35	CAGTCTGTGCTGACTCAGCCTCGCTCAGTGTCCGGGTCTCCTGGACAGTCAGTCACCATCTCCTGCACTGGAACCAGCAGTGATGTTGGTGCTTATAACTATGTCTCCTGGTTCCAACAATACCCAGGCAAAGCCCCCCAACTCATGATTTATGATGTCGATAAGCGGCCCTCAGGGGTCCCTGATCGCTTCTCTGGCTCCAAGTCTGGCAACACGGCCTCCCTGACCATCTCTGGCCTCCAGTCT	110 0	QSVLTQPRSVSGSPGQSVTISCTGTSSDVGAYNYVSWYQQYPGKAPQLMIYDVDKRPSGVPDRFSGSKSGNTASLTISGLQSEDEADYYCSSYAGGPRVVFGTGTKVTVL	110 1	SSYAGGPRV	110 2	LAMBDA

15	CAAATGAACAGCCTGAGC GCCGAGGACACGGCTGTCT ATTACTGTGCGAGAGACG GTTTCGGTATGGACGTCTG GGGCCAAGGGACCACGGT CACCGTCTCCTCA						6	GAGGATGAGGCTGATTATT ACTGTTCTTCATATGCAGG CGGCCCACGGGTCTTCGGG ACTGGGACCAAGGTCACC GTCCTAG		TVL				
CZ111_Plate3_HC_28	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTCC AGCCTGGGAGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGAAGCCTC TGGGTTCACCTTCATTAGC TATGGCATGCACTGGGTCC GCCAGGCTCCAGGCAAGG GGCTGGAGTGGGTGGCAG GTATATGGTATGATGGAAG TAATAAATACTATGCAGAC TCCGTGAAGGGCCGATTCA CCATCTCCAGAGACAATTC CAAGAACACACAGTATCT ACAAATGAACAGCCTGAG AGCCGAGGACACGGCTGT GTATTACTGTACGAGAGTC GGTGGTAACTCTCTAGGTT CTGTTGACTACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCACCGTC TCCTCAG	110 103	QVQLVESGG GVVQPGRSLR LSCEASGFTFI SYGMHWVRQ APGKGLEWV AGIWYDGSN KYYADSVKG RFTISRDNSK NTQYLQMNS LRAEDTAVY YCTRVGGNSL GSVDYWGQG TLVTVSS	110 104	TR VG GN SL GS VD Y	110 105	CZ111_Plate3_LC_15	CAGTCTGTGCTGACTCAGT CGCCCTCTGCCTCTGCCTC CCTGGGAGCCTCGGTCAAG CTCACCTGCACTCTGAGCG GCGGGCACAACAACTACG TCATCGCTTGGCATCAGCA GCAACCAGAGAAGGGCCC TCGTTACTTGATGAAGGTT AACAGTGATGGCAGCCAC AGCAAGGGGGACGGGATC CCTGCTCGCTTCTCAGGCT CCAGCTCTGGGGCTGAGCG CTACCTCACCATCTCCAGC CTCCAGTCTGAGGATGAGG CTGACTATTACTGTCAGAC CTGGGGCACTGGCATTCAT GTGGTATTCGGCGGAGGG ACCAAGCTGACCGTCCTAG	110 106	QSVLTQSPS ASASLGAS VKLTCTLS GGHNNYVI AWHQQQP EKGPRYLM KVNSDGSH SKGDGIPA RFSGSSSGA ERYLTISSL QSEDEADY YCQTWGT GIHVVFGG GTKLTVL	110 107	Q T W G T G I H V V	110 108	LAMBDA
CZ111_Plate4_HC_09	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTCC AGCCTGGGAGGTCCCTAA GACTCTCCTGTGCAGCCTC TGGATTCACCTTCAGTCAC TATGGCATGCACTGGGTCC GCCAGGCTCCAGGCAAGG GGCTGCAGTGGATGGCTAT	110 109	QVQLVESGG GVVQPGRSLR LSCAASGFTF SHYGMHWVR QAPGKGLQW MAMISYDGG YKYYADSVK GRFTISRDDS	110 110	AR G W AG LF DY	111 111	CZ111_Plate4_LC_12	CAGTCTGTGCTGACTCAGC CTCGCTCAGTGTCCGGGTC TCCTGGACAGTCAGTCACC ATCTCCTGCACTGGAACCA GCAGTGATGTTGGTGGTTA TAATTATGTCTCCTGGTAC CAACAACACCCAGGCAAA GCCCCCAAAGTCTTGATTT	111 112	QSVLTQPR SVSGSPGQ SVTISCTGT SSDVGGYN YVSWYQQ HPGKAPKV LIYDVNER PSGVPDRFS	111 113	C S F T G T S Y	111 114	LAMBDA

e3_HC_3	GATCTCATATGATGGAGGTTATAAATACTATGCAGACTCCGTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCAGAGACGATTCCAAGAACACACTGTCTCTGCAAATGGGCAGCCTGAGAAGTGAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGGCTGGGCTGGCCTGTTCGACTACTGGGGCCAGGGAATCCTGGTCAGCGTCTCCTCAG		KNTLSLQMGSLRSEDTAVYYCARGWAGLFDYWGQGILVSVSS				e3_LC_1	ATGATGTCAATGAGCGGCCCTCAGGGGTCCCTGATCGCTTCTCTGGCTCCAAGTCTGGCAACACGGCCTCCCTGACCATCTCTGGGCTCCAGGCTGAGGATGAGGCTGAATATTACTGCTGCTCATTTACAGGCACATCTTATGTCTTCGGAACTGGGACCCAGGTCACCGTCCTAG		GSKSGNTASLTISGLQAEDEAEYYCCSFTGTSYVFGTGTQVTVL		V		
CZ11_Plate3_HC_33	CAGGTCCAGCTTGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGGCCTCGGTGAGGGTTTCCTGCAAGGCTTCTGGATATAGTTTCACTAATTATGCTATGCATTGGGTGCGCCAGGCCCCCGGACAAAGGCCTGAGTGGATGGGATGGATCAACGCTGGCAACGGTCAAACAAAGTTTTCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCTCCATTTCCAGGGACACGTCCGCGAGTACAGCATATATGGAATTGCGCAGTCTGAGATCTGATGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGATGTCGGCCACGTTATGGCGCAGAGGGATGCTTTTGGTATGTGGGGCCAAGGGACAATGATCATCGTCTCTTCAG	111153	QVQLVQSGAEVKKPGASVRVSCKASGYSFTNYAMHWVRQAPGQRPEWMGWINAGNGQTKFSQKFQGRVSISRDTSASTAYMELRSLRSDDTAVYYCARDVGHVMAQRDAFGMWGQGTMIIVSS	116	ARDVGHVMAQRDAFGM	117	C_Z_1_1_1_Plate3_LC_19	CAGTCTGTGCTGACTCAGCCGCCCTCAGTGTCTGGGGCCCCAGGGCAGAGGGTCACCATCTCCTGCACTGGGAGCAGCTCCAACATCGGGGCAGGTTATGATGTACACTGGTACCAGCAGCTTCCAGGAACAGCCCCCAAACTCCTCATCTATGGTAACAGCAATCGGCCCTCAGGGGTCCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAAGTCTGGCACCTCAGCCTCCCTGGCCATCACTGGGCTCCAGGCTGAGGATGAGGCTGATTATTACTGCCAGTCCTATGACAGCAGCCTGAGTGGTTATGTCTTCGGAACTGGGACCAAGGTCACCGTCCTAG	111181	QSVLTQPPSVSGAPGQRVTISCTGSSSNIGAGYDVHWYQQLPGTAPKLLIYGNSNRPSGVPDRFSGSKSGTSASLAITGLQAEDEADYYCQSYDSSLSGYVVFGTGTKVTVL	11920	LAMBDA
CZ1_12	CAGGTGCAGCTGCAGGAGTCGGGCCCAGGACTGGTGAAGCCTTCACAGACCCTAT	112	QVQLQESGPGLVKPSQTLSLTCSVSGGSLS	112	ARARAI	12	C_Z_1	CAGTCTGTGCTGACTCAGCCGCCCTCAGTGTCTGGGGCCCCAGGACAGAGGGTCAC	112	QSVLTQPPSVSGAPGQRVTISCTGNS	112	QSY	12	LAM

11_Plate3_HC_4	CCCTCACCTGCTCCGTCTC TGGTGGCTCCCTCAGCGGC GGTGTTCAGTACTGGAGTT GGATCCGCCAGCACCCAG GGAAGGGCCTGGAGTGGA TTGGATTCATCTATGACAG TGGGGCTGTTTACTACAAT CCGTCCCTCAGGAGTCGAT TCACCATTTCAATAGACAC GTCTAAGAATCAGTTCTCC CTAAAGGTGACCTCTGTGG CTGCCGCGGACACGGCCGT CTATTACTGTGCGAGGGCC CGCGCAATTGGTGGCTACG AAGGGTGGCACTTCGATCT CTGGGGCCGCGGCACCCTG GTCACTGTCTCGTCAG	1	GGVQYWSWI RQHPGKGLE WIGFIYDSGA VYYNPSLRSR FTISIDTSKNQ FSLKVTSVAA ADTAVYYCA RARAIGGYEG WHFDLWGRG TLVTVSS	2	GG YE G W HF DL	3	11_Plate3_LC_2	CATCTCCTGCACTGGGAAC AGCTCCAACATCGGGGCA GATTATGATGTCCATTGGT ACCAGCAACTTCCAGGAA CAGCCCCCAGACTCCTCAT CTATGGTAACACCAATCGG CCCTCAGGGGTCCCTGACC GATTCTCTGCCTCCAGGTC TGGCACCTCTGCCTCCCTG GCCATCACTGGGCTCCAGG CTGGAGATGAGGCTGTCTA TCACTGCCAGTCCTATGAC AACCGTCTGAGTGGTTCGA GGGTATTCGGCGGAGGGA CCAAGCTGACCGTCCTA	4	SNIGADYD VHWYQQL PGTAPRLLI YGNTNRPS GVPDRFSA SRSGTSASL AITGLQAG DEAVYHCQ SYDNRLSG SRVFGGGT KLTVL	5	DNRLSGSRV	6	BDA
CZ11_Plate3_HC_63	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTG CAGCCTGGGAGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCAGCCTC TGGATTCACCTTCCCTCAC TATGCTATACACTGGGTCC GCCAGGCTCCAGGCAAGG GGCTGGACTGGGTGACATT TATATCATATGATGGAAGC AATAAATACTACTCAGACT CCGTGAAGGGCCGATTCAC CATCTCCAGAGACAATTCC AAGAACACGGTGTATCTGC AAATGAACAGCCTGAGAA CTGACGACACGGCTGTGTA TTATTGTGCGAGAGGCTAC GGTGGCCTCTTTGACTATT	1 1 2 7	QVQLVESGG GVVQPGRSLR LSCAASGFTF PHYAIHWVR QAPGKGLDW VTFISYDGSN KYYSDSVKG RFTISRDNSK NTVYLQMNS LRTDDTAVY YCARGYGGL FDYWGQGTL VTVSS	1 1 2 8	AR GY GG LF DY	1 1 2 9	CZ11_Plate3_LC_39	CAGTCTGTGCTGACTCAGC CTGCCTCCGTGTCTGGGTC TCCCGGACAGTCGATCACC ATCTCCTGCACTGGAACCA GCAGTGACGTTGGTGGTTA TAAGTTTGTCTCCTGGTAC CAACAGCACTCAGGCACA GCCCCCAAAGTCATTATTT ATGATGTCAGTGATCGGCC CTCAGGGGTTTCTTATCGG TTCTCTGGGTCCAAGTCTG GCAACACGGCCTCCCTGAC CATCTCTGGGCTCCAGGCT GAGGACGAGGCTTATTATT ACTGCAGCTCATATACGAC CAGCAGCGCTTATGTCTTC GGAACTGGGACCAAGGTC	1 1 3 0	QSVLTQPA SVSGSPGQ SITISCTGTS SDVGGYKF VSWYQQH SGTAPKVII YDVSDRPS GVSYRFSG SKSGNTAS LTISGLQAE DEAYYYCS SYTTSSAY VFGTGTKV TVL	1 1 3 1	SSYTTSSAYV	1 1 3 2	LAMBDA

	GGGGCCAGGGAACCCTGG TCACCGTCTCCTCAG							ACCGTCCTAG						
C Z 1 1 1 _ Pl at e3 _ H C _ 6 4	CAGGTGCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAGGTGAGGA AGCCTGGGGCCTCGGTGCA GGTCTCCTGCAAACCTTCT GGATACATCTTCACCGGCC ACTATATATATTGGGTGCG GCAGGCCCCTGGACAAGG GCTTGAGTGGATGGGGTG GATCAACCCTAACAGTGGT GACACAAACTATGCACAG AAGTTTCAGGGCAGGGTC AGCATGACCAGGGACACG TCCATCAGTACAGCCTATA TGGAGATTATCAGACTGAC GTCAGACGACACGGCCGT CTATTACTGTGCGAGGTTT CTAGCAGCGGCTGGCACG GGTGCTTTTGATATCTGGG GCCAAGGGACAATGGTCA CAGTCTCTTCAG	1 1 3 3	QVQLVQSGA EVRKPGASVQ VSCKPSGYIFT GHYIYWVRQ APGQGLEWM GWINPNSGDT NYAQKFQGR VSMTRDTSIS TAYMEIIRLTS DDTAVYYCA RFLAAAGTGA FDIWGQGTM VTVSS	1 1 3 4	AR FL AA AG TG AF DI	1 1 3 5	C Z 1 1 1 _ Pl at e3 _ L C _ 4 0	CAGTCTGTGCTGACTCAGC CTGCCTCCGTGTCTGGATC TCCTGGACAGTCGATCACC ATCTCCTGCACAGGAGCCA GCAGTGATGTTGGGCGTTA TAAGTTTGTCTCCTGGTAC CAACAATCCCCAGGGAAA GCCCCCAAACTCATTATTT ATGAGGTTACGGAGCGGC CCTCAGGGGTTTCTAATCG CTTCTCTGGCTCCAAGTCT GGCAACACGGCCTCCCTGA CAATCTCTGGGCTCCAGCC TGAGGACGAGGCTGATTAT CACTGCTGCTCGTATGCAG GCACTAACACTTGGGTGTT CGGCGGAGGGACGAAGCT GACCGTCCT	1 1 3 6	QSVLTQPA SVSGSPGQ SITISCTGA SSDVGRYK FVSWYQQS PGKAPKLII YEVTERPS GVSNRFSG SKSGNTAS LTISGLQPE DEADYHCC SYAGTNTW VFGGGTKL TV	1 1 3 7	C S Y A G T N T W V	1 1 3 8	L A M B D A

Таблица 2B (Участник ID: 112)

ТЯЖЕЛАЯ ЦЕПЬ							ЛЕГКАЯ ЦЕПЬ							
SEQ_ID	nt	SEQ ID NO	aa	SEQ ID NO	cdr3_aa	SEQ ID NO	SEQ_ID	nt	SEQ ID NO	aa	SEQ ID NO	cdr3_aa	SEQ ID NO	
CZ112_HC_2-	GAGGTGCAGCTGTTGGAG TCTGGGGGAAACTTGGTA CAGCCTGGGGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCTTCCT CTGGATTCACCCTTAGCTT TTATGCCATGAATTGGGTC CGCCAGGCTCCAGGGAAG GGGCTGGAGTGGGTCTCG TCGATTAGTGGTAGTGGT GGCAGTGGATACTACGCA GACTCTGTGAAGGGCCGG TTCACCATCTCCAGAGAC CATTCCAGGAACACCCTG TATTTGCAAATGAACAGC CTGAGAGCCGAGGACACG GCCGTATATTACTGTGCG AAAGAGCGTTCGGACTAT GGTGACTACGGGAAACCC CCTGATGCTTTTGATATCT GGGGCCAAGGGACAACGG TCACCGTCTCTTCAG	113 9	EVQLLESGGN LVQPGGSLRLS CASSGFTLSFY AMNWVRQAP GKGLEWVSSIS GSGGSGYYAD SVKGRFTISRD HSRNTLYLQM NSLRAEDTAV YYCAKERSDY GDYGKPPDAF DIWGQGTTVT VSS	1140	AKERS DYGD DYG KPPD AFDI	1141	CCZ112_KC_1-	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCTTCCACCCTGTCTG CATCTGTCGGAGACAGAA TCAGTATCACTTGCCGGG CCAGTCAGAGTATTAGTA CCTGGTTGGCCTGGTATCA GCAGAAACCAGGGAAAGC CCCTAAACTCCTCATCTAT ATGGCGTCTAATTTAGAA AGTGGGGTCCCATCAAGG TTCAGCGGCAGTGGATCT GGGACAGAATTCACTCTC ACCATCAGCAGCCTGCAG CCTGATGATTTTGCAACTT ATTACTGCCAACAGTATA ATAGTTACCTGTACACTTT TGGCCAGGGGACCAAGTT GGAGATCAAAC	1142	DIQMTQSPS TLSASVGDR ISITCRASQSI STWLAWYQ QKPGKAPKL LIYMASNLE SGVPSRFSGS GSGTEFTLTI SSLQPDDFA TYYCQQYNS YLYTFGQGT KLEIK	1143	QQYNSYLYT	1144	KAPPA
CZ1151	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGTTTGGCG CGGCCGGGGGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTACTGCCT	114 5	EVQLVESGGG LARPGGSLRLS CTASGFAFSDF SMNWVRQAP	1146	VRDRG D	1147	CCZ111	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCTTCCACCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGG	1148	DIQMTQSPS TLSASVGDR VTITCRASE NIKTWLAW	1149	QQYN	1150	KAPP

2_HC_16-	CTGGATTCGCCTTCAGTGA TTTTAGCATGAACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGGGAAG GGACTGGAGTGGGTGTCA TATATTAGTAGTCGGAGT GGAATCACATACTACGCA GCCTCTCTGGAGGGCCGA TTCACCATCTCCAGAGAC GACGCCAAGAACTCACTG TATTTGCAAATGAAGTAC CTGAGACCCGAGGACACG GCTGTGTATTTTTGTGTGA GAGATCGAGGAGATAATT ACAATTACTTCGCCCACTG GGGCCCCGGAACCTGGGT CACCGTCTCCTCAG		GKGLEWVSYI SSRSGITYYAA SLEGRFTISRD DAKNSLYLQM KYLRPEDTAV YFCVRDRGDN YNYFAHWGPG TWVTVSS		N Y N YF A H		2_KC_10-	CCAGTGAGAATATTAAGA CTTGGTTGGCCTGGTATCA GCAGAAACCAGGGAAAGC CCCTAAGCTCCTGATCTAT AAGGCGTCTACTTTAGAA AGTGGGGTCCCATCAAGA TTCAGTGGCAGTGGGTCT GGGACAGGATTCACTCTC ACCATCAGCAGCCTGCAG CCTGATGACTTTGGAACTT ATTACTGCCAACAATATA ATACTTATAGTCAACTCAC TTTCGGCGGAGGGACCAA GGTGGAGATCAAAC		YQQKPGKAP KLLIYKAST LESGVPSRFS GSGSGTGFT LTISSLQPDD FGTYYCQQY NTYSQLTFG GGTKVEIK		T Y S Q L T		A
CZ112_HC_132-	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAGGGTA TCTGGAGGCACCTTCAAC ACCTATCCTATCAGCTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGAGGGATCATCCCTGTC TTTGGTACAGTAAACTAC GCACAGAAGTTCAAGGGC AGAGTCACCATTACCGCG GACGAATCCACGAGCACA GCCTACATGGAACTGAGC AGCCTGAGATCTGAAGAC ACGGCCGTCTATTATTGTG CGAGGGGATACAGTTATG GTGACTACTGGGGCCAGG	115 1	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCRVSGGTFNT YPISWVRQAP GQGLEWMGGI IPVFGTVNYAQ KFKGRVTITAD ESTSTAYMELS SLRSEDTAVY YCARGYSYGD YWGQGTLITV SS	115 2	AR G YS Y G D Y	115 3	CZ112_KC_101-	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTTGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCAGG CGAGTCAGGACATTAGAA ACTATGTAAATTGGTATC AGCAGAAACCAGGGAAA GCCCCAAAGCTCCTGATC TACGATGCATCCAATTTG GAAACAGGGGTCCCATCA AGGTTCAGTGCAAGAGGA TCTGGGACACATTTTACTT TCACCATCAGCAGCCTGC AGCCTGAAGATGTTGCAA CATATTACTGTCAACAGT ATGATAATCTCCCCAGTG GGACTTTTGGCCAGGGGA CCAAACTGGAGATCAAAC	115 4	DIQMTQSPS SLSASVGDR VTITCQASQ DIRNYVNW YQQKPGKAP KLLIYDASN LETGVPSRFS ARGSGTHFT FTISSLQPED VATYYCQQ YDNLPSGTF GQGTKLEIK	115 5	Q Q Y D N L P S G T	115 6	KAPPA

	GAACCCTGATCACCGTCT CCTCAG													
CZ112_HC_135-	GAGGTGCAGCTGTTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTT CAGCCTGGGGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCTGCCT CTGGATCACCTTTTGGGA ATTATGCCATGGCCTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGGA AGGGGCTGGAGTGGGTCT CCAGTATTCATAGTGATG GAACTACATACTACGTAG ACTCCGTGAAGGGCCGGT TCAGCATCTCCAGAGACA ATTCCAAGAACACGTTGT TTCTGCAGATGAACAGCC TGAGAGCCGAGGACACGG CCGTCTATTACTGTTCGAA ATTCAATTATTACTTAGAT ACTAGTGGTTATTACTCTG GTCCTCCTTTCTACTTCTA CTACATGGACGTCTGGGG CAAAGGGACCACGGTCAC CGTCTCCTCA	115 7	EVQLLESGGG LVQPGGSLRLS CAASGSPFGN YAMAWVRQA PGKGLEWVSSI HSDGTTYYVD SVKGRFSISRD NSKNTLFLQM NSLRAEDTAV YYCSKFNYYL DTSGYYSGPPF YFYYMDVWG KGTTVTVSS	115 8	SK FN Y YL DT SG Y YS GP PF YF Y Y M D V	115 9	CZ112_KC_103-	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCTTCCACCCTGTCTG CATTTGTGGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGG CCAGTCAAAGTATTGATA CCTGGTTGGCCTGGTATCA GCAGAAACCAGGGAAAGC CCCTAAACTCCTGATCTAT AAGGCGTCTACTTTAGAA AGTGGGGTCCCTTCAAGG TTCGGCGGCAGTGGATCT GGGACAGAATTCACTCTC ACCATCAGCAGCCTGCAG CCTGATGATTTTGCAACTT ATTACTGCCAACAATTTAT TAGTTACCCATACACGTTT GGCCAGGGGACCAAAGTG GAGATCAAAC	116 0	DIQMTQSPS TLSAFVGDR VTITCRASQS IDTWLAWY QQKPGKAPK LLIYKASTLE SGVPSRFGG SGSGTEFTLT ISSLQPDDFA TYYCQQFIS YPYTFGQGT KVEIK	116 1	QQFISYPYT	116 2	KAPPA
CZ112_HC_1	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAGC AATTATGAGATCACCTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGAGGGATCATCCCTGTC TTTGGAACACCAAACTAC	116 3	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFSN YEITWVRQAP GQGLEWMGGI IPVFGTPNYAQ KFQVRVKITA DESTTTAYME LSRLRSEDTAV YYCARGVWG	116 4	AR G V W GL D Y	116 5	CZ112_KC_1	GAAATTGTGTTGACGCAG TCTCCAGGCACCCTGTCTT TGTCTCCAGGCGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGG CCAGTCAGAGTGTTAACA GCGACTACTTAACCTGGT ACCAGCAGAAACCTGGCC AGGCTCCCAGGCTCCTCA TCTATGGTACATCCACCA GGGCCACTGGCATCCCAG	116 6	EIVLTQSPGT LSLSPGERA TLSCRASQS VNSDYLTW YQQKPGQAP RLLIYGTSTR ATGIPDRFSG SGSGTDFTL TISRLEPEDF AVYYCQQF	116 7	QQFGNSPMT	116 8	KAPPA

36- CZ112_HC_137-	GCACAGAAATTCCAGGTC AGAGTCAAAATTACCGCG GACGAATCCACGACCACA GCCTACATGGAGCTGAGC AGACTGAGATCTGAAGAC ACGGCCGTATATTACTGT GCGAGAGGGGTCTGGGGT TTGGACTACTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCACCGTC TCCTCAG		LDYWGQGTLV TVSS				04- CZ112_KC_105-	ACAGATTCAGTGGCAGTG GGTCTGGGACAGACTTCA CTCTCACCATCAGTAGACT GGAGCCTGAAGATTTTGC AGTTTATTACTGTCAGCAG TTTGGTAACTCACCAATG ACGTTCGGCCAAGGGACC AAGGTGGAAATCAAAC		GNSPMTFGQ GTKVEIK				
CZ112_HC_137-	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGACTGAGGTGAAG AAGCCTGGGGCCTCAGTG AAGGTCTCCTGTAAGACA TCTGGATACACCTTCACCA CCCACTACATGCACTGGG TGCGCCAGGCCCCTGGAC GAGGGCTTGAGTGGATGG GACTCATCAACCCTGGTG GTCCTACTACATCCTACTC ACAGAGGTTCGAGGGCAG AATCACCATGACCAGTGA CACTTCCACGAGCACGTT CTACATGGAATTGAGCCG CCTGAGATCTGAAGACAC GGCCTTCTACTACTGTGCG AGAGGGGACTTCTGGTAC GGGGAATCTTTATTTGACT CTTGGGGCCAGGGAACCC TGGTCACCGTCTCCTCAG	116 9	QVQLVQSGTE VKKPGASVKV SCKTSGYTFTT HYMHWVRQA PGRGLEWMGL INPGGPTTSYS QRFEGRITMTS DTSTSTFYMEL SRLRSEDTAFY YCARGDFWYG ESLFDSWGQG TLVTVSS	1170	ARG DF W Y GE SL FD S	171	CZ112_KC_105-	GACATCGTGATGACCCAG TCTCCAGACTCCCTGGCTG TGTCTCTGGGCGAGAGGG CCACCATCAACTGCAAGT CCAGCCAGAGTCTTTTATA CAGCGCCAACAATAAGAA TTCCTTAGCTTGGTACCAG CAGAGACCAGGACAGCCT CCTAAGTTGCTCATTTACT GGGCATCTACGCGGGTCT CCGGGGTCCCTGACCGAT TCAGCGGCAGCGGGTCTG GGACAGATTTCACTCTCTC CATCAGCAGCCTGCAGGC TGAAGATGTGGCAGTTTA TTACTGTCAACAATATTAT AATACTCCTCCGGTGACG TTCGGCCAAGGGACCAAG GTGGAAATCAAAC	172	DIVMTQSPD SLAVSLGER ATINCKSSQS LLYSANNKN SLAWYQQR PGQPPKLLIY WASTRVSG VPDRFSGSG SGTDFTLSIS SLQAEDVAV YYCQQYYN TPPVTFGQG TKVEIK	173	QQYYNTPPVT	1174	KAPPA
CZ111	GAGGTGCAGCTGTTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTA CAGCCTGGGGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT	1175	EVQLLESGGG LVQPGGSLRLS CAASGFTFSKY AMSWVRQAP	1176	AKDQ	177	CZ111	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGG	178	DIQMTQSPS SLSASVGDR VTITCRASQS ITSYLNWYQ	179	QQTY	1180	KAPP

2_HC_139-IgG1	CTGGATTCACCTTTAGCAAGTATGCCATGAGCTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGGAAGGGGCTGGAGTGGGTCTCAGGTATTAGTGGCAGTGGTGGTGGCACATACTACGCAGACTCCGTGAAGGGCCGGTTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCGAGGACACGGCCGTATATTACTGTGCGAAAGATCAGGGTGACGATTTTTGGAGTGGTTATTCCCTTTACTTTGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG		GKGLEWVSGISGSGGGTYYADSVKGRFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCAKDQGDDFWSGYSLYFDYWGQGTLVTVSS		GDDFWSGYSLYFDY		2_KC_107-IgG1	CAAGTCAGAGCATTACCAGCTATTTAAATTGGTATCAACAAAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTTTGCTGCATCCAATTTGCAAAGTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGCAGTGGATCTGGGACACATTTCACTCTCACCATCAGCAGTCTGCAACCTGAAGATTTTGCAAGTTACTACTGTCAACAGACTTACAGTCCGCTCACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAAC		QKPGKAPKLLIFAASNLQSGVPSRFSGSGSGTHFTLTISSLQPEDFASYYCQQTYSPLTFGGGTKVEIK		SPLT		A
CZ112_HC_140-IgG1	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAAATGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCGTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAACACCTTTCCTATCTCCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTGTCTTTGGGACGCCAAACTACGCACAGAAATTCCAGGGCAGAGTCACCATTACCGCGGACAAATCCACGGGAACAGTCTTCTTGGAACTGAGGAGCCTGCGATCTGACGACTCGGCCGTCTATTATTGTGCGAGAGATAATTGGGGGTTC	118182	QVQLVQSGAEMKKPGSSVKVSCKASGGTFNTFPISWVRQAPGQGLEWMGGIIPVFGTPNYAQKFQGRVTITADKSTGTVFLELRSLRSDDSAVYYCARDNWGFDPWGQGTLVTVSS	118183	ARDNWGFDP	CZ112_KC_108-IgG1	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCGGGCAAGTCAGAGCATTACCAGCTATTTAAATTGGTATCAACAAAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTTTGCTGCATCCAATTTGCAAAGTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGCAGTGGATCTGGGACACATTTCACTCTCACCATCAGCAGTCTGCAACCTGAAGATTTTGCAAGTTACTACTGTCAACAGACTTACAGTCCGCTCACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGA	118184	DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQSITSYLNWYQQKPGKAPKLLIFAASNLQSGVPSRFSGSGSGTHFTLTISSLQPEDFASYYCQQTYSPLTFGGGTKVEIK	118185	QQTYSPLT	118186	KAPPA

	GACCCCTGGGGCCAGGGA ACCCTGGTCACCGTCTCCT CAG							GATCAAAC						
CZ112_HC_141-	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAAGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAGGGCT TCTGGAGGCACCTTCAGC AATTATCCTATCACGTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGACTTGAGTGGATG GGACGAATCATCCCTGTC TTTCGTACACCGAACTTCG CACAGAAGTTCCAGGGCA GAGTCTCCATTACCGCGG ACGAGTCCACGAGCACAG CCTATATGGAGCTGAGCA GTCTGAGATCTGAGGACA CGGCCGTCTATTACTGTGC GAGATCGTCCGGTTTTCCA TCGCTTGACTACTGGGGC CAGGGAACCCTTGTCACC GTGTCCT	118 7	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCRASGGTFSN YPITWVRQAP GQGLEWMGRI IPVFRTPNFAQ KFQGRVSITAD ESTSTAYMELS SLRSEDTAVY YCARSSGFPSL DYWGQGTLVT VS	118 8	ARSS GFPS LDY	118 9	CZ112_KC_109-	GAAATTGTGTTGACGCAG TCTCCAGGCACCCTGTCTT TGCCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGG CCAGTCAGAGTGTTAACA GCGACTACTTAGCCTGGT ACCAGCAGAAGCCTGGCC AGGCTCCCAGGCTCCTCA TCTATGGTGCATCCACCA GGGCCACTGGCATCCCCG CGAGGTTCAGTGGCAGTG GCTCTGGGACAGACTTCA CTCTCACCATCAGCAGAC TGGAGCCTGAAGATGTTG CAGTGTATTACTGTCAAC AGCATGGTAGCTCACCGT ACACTTTTGGCCAGGGGA CCAAGCTGGAGATCAAAC	119 0	EIVLTQSPGT LSLPPGERA TLSCRASQS VNSDYLAW YQQKPGQAP RLLIYGAST RATGIPARFS GSGSGTDFT LTISRLEPED VAVYYCQQ HGSSPYTFG QGTKLEIK	119 1	QQHGSSPYT	119 2	KAPPA
CZ112_HC_17	CAGGTGCAGCTGCAGGAG TCGGGCCCAGGACTGGTG AAGCCTTCGGAGACCCTG TCCCTCACCTGCACTGTCT CTGGTGGCTCCATCAGTC ATTACTACTGGAGCTGGA TCCGGCAGCCCCCAGGGA AGGGACTGGAGTGGATTG GGTATATCTATTCTGGTGG GAGCACCAACTACAACCC CTCCCTCAAGAGTCGAGT	119 3	QVQLQESGPG LVKPSETLSLT CTVSGGSISHY YWSWIRQPPG KGLEWIGYIYS GGSTNYNPSL KSRVTISVDTS KNQFSLKLSSV TAADTAVYYC ARHLYGFDNW GQGTLVTVSS	119 4	ARHL YGF DN	119 5	CZ112_KC_11	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCAGG CGAGTCAGGACATTAGTA ACAATTTAAGTTGGTATC AGCAGAAACCAGGGAAA GCCCCTAAGCTCCTGATCT ACGACGCATCCAATTTGG AAGCAGGGGTCCACTCAA GGTTCAGTGGAAGTGGAT	119 6	DIQMTQSPS SLSASVGDR VTITCQASQ DISNNLSWY QQKPGKAPK LLIYDASNL EAGVHSRFS GSGSGTDFT FTISSLQPEDI ATYYCQQY DNFPRTFGP	119 7	QQYDNFPRT	119 8	KAPPA

-	CACCATATCAGTAGACAC GTCCAAGAACCAGTTCTC CCTGAAGCTGAGCTCTGT GACCGCCGCAGACACGGC CGTGTATTACTGTGCGAG ACACCTTTATGGTTTCGAC AACTGGGGCCAGGGAACC CTGGTCACCGTCTCCTCAG						-	CTGGGACAGATTTTACTTT CACCATCAGCAGCCTGCA GCCTGAAGATATTGCAAC ATATTACTGTCAACAGTAT GATAATTTCCCTCGGACTT TCGGCCCTGGGACCAAAG TGGATATCAAAC		GTKVDIK				
CZ112_HC_145-	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AGGGTCTCCTGCAAGAAG ACCTCTGGAGGCACCTTC AGCCACTATCCTATCAGCT GGGTGCGACAGGCCCCTG GACAAGGGCTTGAGTGGA TGGGAGGGATCATCCCTG TCTTTGGTACAGTAAACTA CGCTCAGAAGTTCCAGGG CAGAGCCACGATAACCGC GGACGAATCTTCGAGCAC AGCCTACTTGGAATTGAG CAGCCTGAGATCTGAGGA CACTGCCGTTTATTACTGT GCGACGGGATTCAGTTAT GGTGACTACTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCACCNCC NCCTCAG	119	QVQLVQSGAE VKKPGSSVRV SCKKTSGGTFS HYPISWVRQA PGQGLEWMG GIIPVFGTVNY AQKFQGRATIT ADESSSTAYLE LSSLRSEDTAV YYCATGFSYG DYWGQGTLVT XXS	1200	ATGFSYGDY	101	CZ112_KC_111-1	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTATTGGAGACAGAG TCACCATCAGTTGCCAGG CGAGTCAGGACATTAAGA AGAATTTAAATTGGTATC AACAGAAACCAGGGAAA GCCCCTAAGCTCCTGATCT ACGATGCATCCAATTTGG AAACAGGGGTCCCATCGA GGTTCATTGGAAGTGGAT CTGGGACAGATTTTACTTT CACCATCAACAGCCTGCA GCCTGAAGATATTGCAAC ATATTACTGTCAACAGTAT GATAATCTCCCCAGTGGC TCTTTTGGCCAGGGGACC AGGCTGGAGATCAAAC	1202	DIQMTQSPS SLSASIGDRV TISCQASQDI KKNLNWYQ QKPGKAPKL LIYDASNLE TGVPSRFIGS GSGTDFTFTI NSLQPEDIAT YYCQQYDN LPSGSFGQG TRLEIK	1203	QQYDNLPSGS	1204	KAPPA
CZ112_	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCAGCTTCAGTTC CTATGCCATGCACTGGGT	1205	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CAASGFSFSSY AMHWVRQAP GKGLEWVAVI SDDGSQIEYGN	1206	AKDGSGW	1207	CZ112_	GAAATAGTGATGACGCAG TCTCCAGCCACCCTGTCTT TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGG CCGGTCGGAGTGTTACCA GCAACTTAGCCTGGTACC	1208	EIVMTQSPA TLSLSPGER ATLSCRAGR SVTSNLAWY QQKPGQAPR LLIYGASTR	1209	QQYNNW	1210	KAPPA

HC_149-	CCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGCTGGAGTGGGTGGCAGTGATATCAGATGATGGAAGTCAAATAGAGTATGGGAACTCCGTGAAGGGGCGAGTCGTCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAATACGCTGTATCTGCAAGTGAACAGCCTGAGACCTGGGGATACGGCTATATATTATTGTGCAAAAGATGGCAGTGGCTGGGTTGACAACTGGCTCGTTTCCTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG		SVKGRVVISRDNSKNTLYLQVNSLRPGDTAIYYCAKDGSGWVDNWLVSWGQGTLVTVSS		VDNWLVS		KC_114-	AGCAGAAACCTGGGCAGGCTCCCAGGCTCCTCATCTATGGTGCATCCACCAGGGCCTCTGGTATTCCAGTCAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGAGTTCACTCTCAGTATCAGCAGCCTGCAGTCTGAAGATTCTGCAGTTTATTACTGTCAGCAGTATAATAATTGGCCGCTCACGTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAAC		ASGIPVRFSGSGSGTEFTLSISSLQSEDSAVYYCQQYNNWPLTFGGGTKVEIK		PLT		
CZ112_HC_153-	CAGGTACAGCTGCAGCAGTCAGGTCCAAGACTGGTGAAGCCCTTGCAGACCCTCTCACTCACCTGTGCCATCTCCGGGGACAGTGTCTCTAGCAACAGTGCTACTTGGAACTGGATCAGGCAGTCGCCATCGAGAGGCCTTGAGTGGCTGGGAAGGACATACTACAGGTCCGAGTGGTATACTGATTATGCAGAATCTGTGAAAAGTCGAGTAACCTTCAGCGCAGACTCATCCAAGAACCAGTTCTCCCTGCAGTTGAACTCTGTGACTCCCGAGGACACGGCTGTCTATTACTGTGCAAGGGCGCACCAGTGGCCCCTGCGCTTTGACTCCTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTC	121111	QVQLQQSGPRLVKPLQTLSLTCAISGDSVSSNSATWNWIRQSPSRGLEWLGRTYYRSEWYTDYAESVKSRVTFSADSSKNQFSLQLNSVTPEDTAVYYCARAHQWPLRFDSWGQGTLVTVSS	121212	ARAHQWPLRFDS	121213	CZ112_KC_117-	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCGGGCAAGTCAGAGTATTGACAATTATTTAAATTGGTATCAGCAAAAGCCAGGGAAAGCCCCTAAACTCCTGATCTATGCTGCATCCAAATTGCAAAGTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGCAGTGGATCTGGGACAGAATTCACTCTCACCATCAGCAGTCTGCAACGTGAAGATTTTGCAACTTACTACTGTCAACAGGCTTACAGTACCCCTCCACTCACCTTCGGCCCAGGGACACGACTGGAGATTAAAC	121214	DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQSIDNYLNWYQQKPGKAPKLLIYAASKLQSGVPSRFSGSGSGTEFTLTISSLQREDFATYYCQQAYSTPPLTGTRLEIK	121215	QQAYSTPPLT	121216	KAPPA

	AG													
CZ112_HC_154- CZ112_HC_155-	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAGC AACTATGCTATCAGCTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGAGGGATCATCCCTCAC TTTCGAACAGTAAACTAC GCACAGAAGTTCCAGGGC AGAGTCACGATTACCGCG GACACATCCACGAGCACG GGCTACATGGAACTGAGT AGCCTGACCTCTGAGGAC ACGGCCGTGTATTACTGT ACGAGAGCCTTTGGGTCC ACGGGGGGTGACTACTGG GGCCAGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAAGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCGCC AACTATGCTTTCAGCTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGTGTGGATG GGAGGAATCATCCCTGTC TTTGGTACACCCAACTAC GCACAGAAGTTCCAAGGC AGAGTCACGATTACCGCG GACACATCCACGAGCACA	117 123	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFSN YAISWVRQAP GQGLEWMGGI IPHFRTVNYAQ KFQGRVTITAD TSTSTGYMELS SLTSEDTAVYY CTRAFGSTGG DYWGQGTLVT VSS QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFA NYAFSWVRQA PGQGLVWMG GIIPVFGTPNY AQKFQGRVTIT ADTSTSTAYM ELSGLRSDDTA VYYCARDGGA VAAYAYWGQ GTLVTVSS	118 124	TRAFGSTGDY ARDGGAVAAAY	119 125	CZ112_KC_118- CZ112_KC_119-	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCAGG CGAGTCAGGACATTAGCA ACTATTTAAATTGGTATCA ACAGAAACCAGGGAAAGC CCCTAAGCTCCTGATCTAC GATGCATTCAATTTGGAA ACAGGGGTCCCATCAAGG TTCAGTGGAAGTGGATCT GGGACAGATTTTACCTTC ACCATCAGCAGCCTGCAG CCTGAAGATATTGCAACA TATTACTGTCAACAGTATG ATAATCTCCCTCGAGGCA CGTTCGGCGGAGGGACCA AGGTGGAGATCAAAC GACATCCAGATGACCCAG TCTCCANTCNCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCAGG CGAGTCAAGACATTAGTC ACTATTTAAATTGGTATCA ACAGAGACCAGGGAAAGC CCCTAAACTCCTGATCTAC GATGCATCCAATTTGGAA ACAGGGGTCCCATCAAGG TTCAGTGGAAGTGGATCT GGGACACATTTTACTTTCA CCATCAGCAGCCTGCAGC	122 126	DIQMTQSPS SLSASVGDR VTITCQASQ DISNYLNWY QQKPGKAPK LLIYDAFNL ETGVPSRFS GSGSGTDFT FTISSLQPEDI ATYYCQQY DNLPRGTFG GGTKVEIK DIQMTQSPX XLSASVGDR VTITCQASQ DISHYLNWY QQRPGKAPK LLIYDASNL ETGVPSRFS GSGSGTHFT FTISSLQPEDI ATYYCQQY NSLPGSTFGP GTKVDVK	122 127	QQYDNLPRGT QQYNSLPGST	122 128	KAPPA KAPPA

	GCCTATATGGAACTGAGC GGCCTGAGATCTGACGAC ACGGCCGTGTATTACTGT GCGAGAGACGGGGGAGC AGTGGCTGCTTATGCCTAC TGGGGCCAGGGAACCCTG GTCACCGTCTCCTCAG							CTGAAGATATTGCAACAT ATTACTGTCAACAATATA ATAGTCTCCCTGGATCCAC TTTCGGCCCTGGGACCAA AGTGGATGTCAAAC						
CZ112_HC_18-	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAGG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCAGCTTCAAC ACCTATTCTATCAGCTGGG TCCGACAGGCCCCTGGAC AAGGGCTTGAGTGGATGG GAAGGATCATCCCTATCTT TGGTACACCAAACTACGC ACAGAAATTCCAGGGCAG AGTCACCATTACCGCGGA CAAATCCCCGAGTACAGT CTACATGGAGCTGAGCAG CCTGAGATCTGACGACAC GGCCGTGTATTATTGTGCG AGAGATAATTGGGGGTTC GACCCCTGGGGCCAGGGA ACCCTGGTCACCGTCTCCT CAG	129	QVQLVQSGAE VRKPGSSVKV SCKASGGSFNT YSISWVRQAP GQGLEWMGRI IPIFGTPNYAQ KFQGRVTITAD KSPSTVYMELS SLRSDDTAVY YCARDNWGFD PWGQGTLVTV SS	130	ARDNWGFDP	131	CZ112_KC_12-	GAAATTGTGTTGACGCAG TCTCCAGGCACCCTGTCTT TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGG CCAGTCAGAGTGTTAACA GCGACTACTTAGCCTGGT ACCAGCAGAAACCTGGCC AGGCTCCCAGGCTCCTCA TCTATGGTGCAGCCACCA GGGCCACTGGCATCCCAG ACAGGTTCAGTGGCAGTG GGTCTGGGACAGACTTCA CTCTCACCATCAACAGAC TGGAGCCTGAAGATTTTG CAGTATATTTCTGTCAGCA GTCTGGTAGCTCACAGTA CACTTTTGGCCAGGGGAC CAAGCTGGAGATCAAAC	132	EIVLTQSPGT LSLSPGERA TLSCRASQS VNSDYLAW YQQKPGQAP RLLIYGAAT RATGIPDRFS GSGSGTDFT LTINRLEPED FAVYFCQQS GSSQYTFGQ GTKLEIK	133	QQSGGSSSQYT	134	KAPPA
CZ112_H	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTT AAGGTCTCCTGCAAGACT TCTGGAGGCACCTTCAGC AACTATGCTATCAACTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA	123 5	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKTSGGTFSN YAINWVRQAP GQGLEWMGQI IPVFGTPNYAQ KFQGRLTITAD	123 6	ARDGSGHFDY	123 7	CZ1112_K	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTTTAGGAGACAGAG TCATCATCACTTGCCGGGC AAGTCAGGGCATTAGAAA TCAATTAGGCTGGTATCA GCAGAAACCAGGGAAAGC	123 8	DIQMTQSPS SLSASLGDR VIITCRASQG IRNQLGWYQ QKPGKAPER LIYEASFLET GVPSRFSGS	123 9	LQHKSYP	124 0	KAPPA

C_158-	CAAGGGCTTGAGTGGATGGGACAGATCATCCCTGTCTTTGGTACACCAAACTACGCACAGAAGTTCCAGGGCAGGCTCACGATTACCGCGGACGAATCCACCAGCACAGGCTACATGGAATTGAGTAGCCTGAGATCTGAGGACACGGCCGTCTATTATTGTGCGAGAGATGGAAGTGGTCACTTTGACTATTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCAGCGTCTCCTCAG		ESTSTGYMELSSLRSEDTAVYYCARDGSGHFDYWGQGTLVSVSS				C_121-1	CCCTGAGCGCCTGATCTATGAAGCATCCTTTTTGGAAACTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGCGGCAGTGGATCTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCCTGGAGCCTGAAGATTTTGCAACTTATTATTGTCTGCAGCATAAAAGTTACCCTCTCACCTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAAC		GSGTEFTLTISSLEPEDFATYYCLQHKSYPLTFGGGTKVEIK		LT		
CZ112_HC_159-	CAGGTCCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGCAATCATCTCATCGGGTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTGTCTTTGGTCCAGCAAAGTACGCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACCATCACCGCGGACGAATCCACGAGCACAGCTTATATTGAGTTGAGCAGCCTGAGATCTGAAGACACGGCCGTTTATTATTGTGCGAGAGATGGGGGGGCAGTGGCTGGTCTCTCCTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	124141	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKASGGTFSNHLIGWVRQAPGQGLEWMGGIIPVFGPAKYAQKFQGRVTITADESTSTAYIELSSLRSEDTAVYYCARDGAVAGLSYWGQGTLVTVSS	1242	ARDGAVAGLSY	143	CZ112_KC_122-1	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCTTCCACCCTGTCTGCATCTGTCGGAGGCAGAGTCACCATCACTTGCCGGGCCAGTCAGAGTCTTACTAGGAGCTCATTGGCCTGGTATCAACAGAAACCAGGAAAATCCCCTAAACTCCTGATCTACAGCGCGTCTGTTTTAGAAGATGGGGTCTCATCAAGGTTCAGCGGCAGTGGATCTGGGACAGAATTCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGATGATTTTGCAACTTATTACTGCCAACAATATACTAGTTATTCCGGGACGTTCGGCCCAGGGACCAGGGTGGAACTCA	1244	DIQMTQSPSTLSASVGGRVTITCRASQSLTRSSLAWYQQKPGKSPKLLIYSASVLEDGVSSRFSGSGSGTEFTLTISSLQPDDFATYYCQQYTSYSGTYSGTFGPGTRVEL	1245	QQYTSYSGT	1246	KAPPA
C	CAGGTGCAGCTGGTGCAG	1	QVQLVQSGAE	1	AR	1	C	GATATTGTGATGACTCAG	1	DIVMTQSPL	1	M	1	K

Z112_HC_160-	TCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGCAACTTTGCAATCAACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTGTCTTTGGCACAGCAAACTACGCACAGAAGTTTCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACGAGTCCACGAGAACAGCCTACATGGAGATAAGTAGACTGAGATCTGAGGACACGGCCGTGTTTTACTGTGCGAGAGTGGGAGGTTCGGGGAGTCTTGACGACTGGGGCCAGGGGACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	247	VKKPGSSVKVSCKASGGTFSNFAINWVRQAPGQGLEWMGGIIPVFGTANYAQKFQGRVTITADESTRTAYMEISRLRSEDTAVFYCARVGGSGSLDDWGQGTLVTVSS	248	VGGSGSLDD	249	Z112_KC_123-	TCTCCACTCTCCCTGCCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGCCTCCTGCATAGGGATGGATACAACTATTTGGATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACAACTCCTGATCTATATGGGTTTTAATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGATTTTACACTGAAAATCAGCAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAGCTCTACAAACTCCTAATACTTTTGGCCAGGGGACCAAGCTGGAAATCAAAC	250	SLPVTPGEPASISCRSSQSLLHRDGYNYLDWYLQKPGQSPQLLIYMGFNRASGVPDRFSGSGSGTDFTLKISRVEAEDVGVYYCMQALQTPNTFGQGTKLEIK	251	QALQTPNT	252	APPA
CZ112_HC_162-	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAAGTGAAGATGCCTGGGTCCTCGGTGAGGGTCTCCTGCAAGTCTTCTGGAGGCACATTCAGCAGTTATTCTTTCAAGTGGGTTCGACAGGCCCCTGGACAGGGGCTTCAGTGGATGGGGGGGATCAGCCCTCTATCTGGGACAGTCAACTACGCACGGGAGTTCCAGGGCAGAGTCACAATTTCTGCGAGCGCATCCACGAGCACAGTCTTCATGGATTTGAGCGGCCTGAGAGCTGAGGACAC	125	QVQLVQSGAEVKMPGSSVRVSCKSSGGTFSSYSFKWVRQAPGQGLQWMGGISPLSGTVNYAREFQGRVTISASTSTVFMDLSGLRAEDTAMYYCAKWSTGFDFWGHGTLVTVSS	126	AKWSTGFDF	127	CZ112_KC_124-	GAAATTGTGTTGACACAGTCTCCAGCCACCCTGTCTTTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGAGTGTTAGCGGCTCCTTAGACTGGTACATCCACAAGCCTGGCCAGCCTCCCAGGCTCCTCATCTATGATACATCCAACAGGGCCAATGGCATCCCAGCCAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGACTTCACTCTCACCATCAGCAGCCTAGACCCTGAAGAATTTGCATTTTATTATTGTCAGCATCGTAG	125	EIVLTQSPATLSLSPGERATLSCRASQSVSGSLDWYIHKPGQPPRLLIYDTSNRANGIPARFSGSGSGTDFTLTISSLDPEEFAFYYCQHRSKWPPVFTFGGGTRVEIK	125	QHRSKWPPVFT	125	KAPPA

	GGCCATGTATTACTGTGC GAAATGGTCTACCGGGTT TGACTTCTGGGGCCACGG AACCCTGGTCACCGTCTCC TCAG							CAAATGGCCTCCTGTGTTC ACTTTCGGCGGAGGGACC AGGGTGGAGATCAAA						
CZ112_HC_164-	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCGGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCAACTTCAGG AGCTACGCTATCAGCTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGAGGGGTCATCCCTATG TTTGGCTCAGTTAACTACG CACAGACGTTCCAGGGCA GAGTCACGATGACCGCGG ACGAATCCACGAGCACAG TCTACATGGAGCTGAGCA GCCTGAGATCTGAGGACA CGGCCGTGTATTACTGTGC GAGAGATAAGGGGGAAG CAGTGCCTGGTACAGATT ACTACTACTTCTACTACAT GGACGTCTGGGGCAAAGG GACCACGGTCACCGTCTC CTCA	125 9	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGNFRS YAISWVRQAP GQGLEWMGG VIPMFGSVNY AQTFQGRVTM TADESTSTVY MELSSLRSEDT AVYYCARDKG EAVPGTDYYY FYYMDVWGK GTTVTVSS	126 0	ARDK GEAVPGTDYYYYFYYYMDV	126 1	CZ112_KC_126-	GAAATTGTGTTGACGCAG TCTCCAGGCACCCTGTCTT TGTCTCCAGGGGAAAGAG TCACCCTCTCCTGCAGGGC CAGTCAGAGTGTTAGCAG CAGCTACTTAGCCTGGTA CCAGCAGAAACCTGGCCA GGCTCCCAGCCTCCTCATC TATGGTGCCTCTACCAGG GCCTCTGGCATCCCAGAC AGGTTCAGTGGCAGTGGG TCTGGGACAGACTTCACT CTCACCATCAGCAGACTG GAGCCTGAAGATTTTGCA GTGTATTACTGTCAGCATT ATGATACCTCACCGTACA CTTTTGGCCAGGGGACCA AGCTGGAGATCAAAC	126 2	EIVLTQSPGT LSLSPGERV TLSCRASQS VSSSYLAWY QQKPGQAPS LLIYGASTR ASGIPDRFSG SGSGTDFTL TISRLEPEDF AVYYCQHY DTSPYTFGQ GTKLEIK	126 3	QHYDTSPYYT	126 4	KAPPA
CZ112_H	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCAGTTTCAGC AGTTTTGCTATCAGCTGGG TGCGGCAGGCCCCTGGAC	126 5	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGSFSS FAISWVRQAP GQRLEWMGGI IPIFHRPNYGQ KFHGRLTITAD	126 6	ARDQ GEFITGTD	126 7	CZ112_K	GAAATTGTGTTGACGCAG TCTCCAGGCACCCTGTCTT TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCGTGCAGGG CCAGTGAGAGTGTTAACA GCATCTATTTCGCCTGGTA TCAACAGAAACCTGGCCA	126 8	EIVLTQSPGT LSLSPGERA TLSCRASES VNSIYFAWY QQKPGQAPR LLMSGASSR ATGIPDRFSG	126 9	QQYTSSP	127 0	KAPPA

C_16 6-	AACGGCTTGAGTGGATGG GAGGGATCATCCCTATAT TTCATAGACCAAACTATG GACAGAAGTTCCACGGCA GACTCACGATTACCGCGG ACGAATCCACGAGCACAG TCTACATGGAGCTGAGCA GCCTGAGATCTGAGGACA CGGCCATATATTACTGTGC GAGAGATCAGGGCGAGTT TATAACTGGAACGGATTA CTACTACTTCTACTACATG GACGTCTGGGGCGAGGGG ACCACGGTCACCGTCTCCT CA		ESTSTVYMELS SLRSEDTAIYY CARDQGEFITG TDYYYFYYMD VWGEGTTVTV SS		Y Y YF Y Y M D V		C_127-	GGCTCCCAGGCTCCTCAT GTCTGGTGCTTCCAGCAG GGCCACCGGCATCCCAGA CAGGTTCAGTGGCAGTGG GTCTGGGACAGACTTCAC TCTCACCATCAGCAGACT GGAGCCTGAAGATTTTGC AATTTATTACTGTCAGCAA TATACTAGCTCGCCGGGG ACGTTCGGCCAAGGGACC AAGGTGGAAATCAAAC		SGSGTDFTL TISRLEPEDF AIYYCQQYT SSPGTFGQG TKVEIK		GT		
CZ112_HC_167-	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCCTGGTC AAGCCTGGGGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGGTTCACCTTCAGTCA CTATAACATGAACTGGGT CCGCCAGGCTCCAGGGAA GGGACTGGAGTGGGTCTC ATCCATTAGTTATAGTGG GAATTACATATATTACGC AGACTCACTGAAGGGCCG ATTCACCATCTCTCGAGAC AACGCCAAGAACTCACTA TATCTGCAGATGAACAGC CTGACAGCCGAGGACACG GCTGTGTATTTCTGCGCGA GGCCCTATGGTGGCTTTG ACCACTGGGGCCCGGGAA CCCTGGTCACCGTCTCCTC	127 71	EVQLVESGGG LVKPGGSLRLS CAASGFTFSHY NMNWVRQAP GKGLEWVSSIS YSGNYIYYAD SLKGRFTISRD NAKNSLYLQM NSLTAEDTAV YFCARPYGGF DHWGPGTLVT VSS	127 2	AR PY G GF D H	127 3	CZ112_KC_128-	GCCATCCAGTTGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTATAGGGGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGG CAAGTCAGGGCATTGGGA ATGCTTTAGCCTGGTATCA TCAGACACCAGGGAAACC TCCTAGGCTCTTGATCTAT GATGCCTCCACTTTGAATA CTGGGGTCCCATCAAGGT TCAGCGGCGGTGGATCTG GGACAGATTTCACTCTCTC CATCAACAGCCTGCAACC TGAAGATTTTGCAACTTAT TACTGTCAACAGTTTAGTA ATTACCCGTACACTTTTGG CCAGGGGACCAAGCTGGA TATCAAAC	127 4	AIQLTQSPSS LSASIGDRV TITCRASQGI GNALAWYH QTPGKPPRL LIYDASTLN TGVPSRFSG GGSGTDFTL SINSLQPEDF ATYYCQQFS NYPYTFGQG TKLDIK	127 5	Q Q F S N Y P Y T	127 6	K A P P A

	AG													
CZ112_HC_170- CZ112_HC_183 CZ112_HC_20-	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTA CAGCCGGGGGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCACCTTCAATAC CTTTGGCATGAACTGGGT CCGCCAGGCTCCAGGGAA GGGGCTGGAGTGGGTTGC ATTCATTGACAGTAGTGG TAGCAACATATACTACGC AGACTCTGTGAAGGGCCG ATTCACCATCTCCAGAGA CAATGCCAAGAAATCACT GCATCTGCAAATGAACAG CCTGAGAGCCGAGGACAC GGCTGTGTATTTCTGTGCG AGAGATCGGGCCCAGTGG CTGTTTTCGGACTACTTTG ATTTTTGGGGCCAGGGAA CCCTGGTCAGTGTCTCCTC AG	127 128 129	EVQLVESGGG LVQPGGSLRLS CAASGFTFNTF GMNWVRQAP GKGLEWVAFI DSSGSNIYYAD SVKGRFTISRD NAKKSLHLQM NSLRAEDTAV YFCARDRAQW LFSDYFDFWG QGTLVSVSS	178	ARDRAQWLFSDYFDF	179	CZ112_KC_129- CZ115_KC_130-	GAAATTGTGTTGACACAG TCTCCAGCCACCCTGTCTT TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGG CCAGTCAGAGTATTAGCA CCTACTTAGCCTGGTACCA ACACAAGCCTGGCCAGCC TCCCAGGCTCCTCATCTTT GATGCATCCCACAGGGCC ACTGCCATCCCAGCCAGG TTCAGTGGCAGTGGGTCT GGGACAGACTTCACTCTC ACCATCAGCAGCCTAGAG CCTGAAGATTTTGCAGTTT ATTACTGTCAGCAGCGTA GCCACTGGCCGGGGACGT TCGGCCAAGGGACCAAGG TGGAAATCAAAC	128 129 130	EIVLTQSPAT LSLSPGERA TLSCRASQSI STYLAWYQ HKPGQPPRL LIFDASHRA TAIPARFSGS GSGTDFTLTI SSLEPEDFA VYYCQQRS HWPGTFGQ GTKVEIK	128 129 130	QQRSHWPGT	128 129 130	KAPPA
CZ112_HC_183 CZ115_HC_20-	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTA CAGCCTGGGGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCTT CTGGATTCACCTTCAGTGA CTATAGCATGAACTGGGT CCGCCAGGCTCCAGGGAA GGGGCTGGAGTGGGTTTC ATACATTAGTAGTGGTGG TAGTGACATTTATTACGCA AACTCTGTGGAGGGCCGA TTCACCATCTCCAGAGAC	128 129	EVQLVESGGG LVQPGGSLRLS CAASGFTFSDY SMNWVRQAP GKGLEWVSYI SSGGSDIYYAN SVEGRFTISRD NTKNSLYLQM DSLRAEDTAV YYCARETFVN LAGFYNFFDR WGQGTLVTVS	184	ARETFVNLAGFYNFFDR	185	CZ115_KC_130- CZ112_KC_129-	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCTTCCACCCTGTCTG CATCTATAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGG CCAGTCAGAGTATTAGAA GCTGGTTGGCCTGGTATC AGCAGAAACCAGGGAAA GCCCCTAAACTCCTGATCT ATAAGGCGTCCAGTTTAG AAAGTGGGGTCCCATCAA GGTTCAGCGGCAGTGGAT CTGGGACGGAATTCACTC	128 129 130	DIQMTQSPS TLSASIGDR VTITCRASQS IRSWLAWY QQKPGKAPK LLIYKASSLE SGVPSRFSGS GSGTEFTLTI SSLQPDDFG SYYCQQYNT FSAITFGQGT RLEIK	128 129 130	QQYNTFSAIT	128 129 130	KAPPA

	AACACCAAGAATTCACTG TATCTGCAAATGGACAGC CTGAGAGCCGAGGACACG GCTGTGTATTACTGTGCGA GGGAGACTTTCGTCAATTT GGCTGGCTTTTATAACTTC TTTGACCGCTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCACCGTC TCCTCAG		S					TCACCATCAGCAGCCTGC AGCCTGATGATTTTGGTTC TTATTACTGCCAACAGTAT AACACTTTTTCTGCCATCA CTTTCGGCCAAGGGACAC GACTGGAGATTAAAC						
CZ112_HC_171- -	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGTC TCTGGAGGCACCTTCGGT CACTTTGCTATCAGTTGGG TGCGACAGGCCCCTGGAC AAGGGCTTGAGTGGATGG GAGGGATCATCCCTGTCTT TGGATCAACACATTACAT ACAGAAGTTCCAGGGCAG AATCTCGATTACCGCGGA CCAATCCACGCGCACCGC CTATCTGGAGCTGAGTAG CCTAAGCTCTGAGGACAC GGCCATCTATTACTGTGCG ACAGGCTACAGCTATGGT GACTACTGGGGCCAGGGA ACCCTGGTCACCGTCTCCT CAG	128 9	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKVSGGTFG HFAISWVRQA PGQGLEWMG GIIPVFGSTHYI QKFQGRISITA DQSTRTAYLEL SSLSSEDTAIY YCATGYSYGD YWGQGTLVTV SS	1290	ATGYSYGDY	1291	CZ112_KC_130-	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTGGGAGACAGAG TCACCATCACCTGCCAGG CGAGTCAGGACATTAGGA ATAATTTAAATTGGTATCA ACAGAAACCAGGGAAAGC CCCTAAACTCCTGATCTAC GATGCATCCAATTTGGAA ACAGGGGTCTCATCAAGG TTCAGTGGAAGTGGATCT GGGACAGATTTCATTTTCA CCATCACCAGCCTGCAGC CTGAAGATATTGCAACAT ATTACTGTCAACACTATA ATAATCTCCCCCTCGGGA CTTTCGGCGGAGGGACCA AGGTGGAGTTCAAAC	1292	DIQMTQSPS SLSASVGDR VTITCQASQ DIRNNLNWY QQKPGKAPK LLIYDASNL ETGVSSRFS GSGSGTDFIF TITSLQPEDI ATYYCQHY NNLPLGTFG GGTKVEFK	1293	QHYNNLPLGT	1294	KAPPA
CZ112	CAGGTGCAGCTGCAGGAG TCGGGCCCAGGACTGGTG AAGCCTTCACAGACCCTG TCCCTCACCTGCACTGTCT CTGGTGACTCCATCACCA	129 5	QVQLQESGPG LVKPSQTLSLT CTVSGDSITNG ESYWNWIRQP PGKGLEWIGYI	1296	ARGRQDFW	1297	CZ112	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACTATCACTTGCCGGGC AAGCCAGAGCATTGACAT	1298	DIQMTQSPS SLSASVGDR VTITCRASQS IDIYLNWYQ QKSGMAPK	1299	QQSYS	1300	KAPPA

_HC_17 7-	ATGGTGAGTCGTACTGGA ATTGGATCCGCCAGCCCC CAGGGAAGGGCCTGGAGT GGATTGGGTACATCTATC GCAGCGGGACCGCCTACT ACAACCCGTCCCTCAAGA GTCGCGTTTCCCTGTCACT GGACACGTCCAAGAGCCA ATTCTCCCTGAAGCTCACC TCTGTGACTGCCGCAGAC ACGGCCATTTATTACTGTG CCAGAGGCCGCCGACAGG ATTTTTGGAGTGGTTATTG GCCACCCGGATTTGACTTC TGGGGCCAGGGAACCCTG GTCACCGTCTCCTCAG		YRSGTAYYNP SLKSRVSLSLD TSKSQFSLKLT SVTAADTAIYY CARGRRQDFW SGYWPPGFDF WGQGTLVTVS S		SG Y W PP GF DF		_KC_134-	CTATTTAAATTGGTATCAG CAGAAATCAGGGATGGCC CCTAAGCTCCTGATCTATG CCGCATCCAATTTGCAAA GTGGGGTCCCATCAAGGT TCAGTGGCAGTGGATCTG GGACAGATTTCACTCTCA CCATCAGCAGTCTTCAAC CTGAAGATTTTGCAACTTA CTACTGTCAACAAAGTTA CAGTACCCCTCCGCTCACC TTCGGCCAAGGGACACGA CTGGAGATTAAAC		LLIYAASNL QSGVPSRFS GSGSGTDFT LTISSLQPED FATYYCQQS YSTPPLTFG QGTRLEIK		T P P L T		
CZ112_HC_178-	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGTATTCACCTTCAGTAA CTTTGCCATGCACTGGGTC CGCCAGGCTCCTGGCAAG GGGCTGGAGTGGGTGGCA GTTATTTCATATGATGGAA GTGATAAATACTATGCAG ACTCCGTGAAGGGCCGAT TCACCATCTCCAGAGACA ATTCCAAGAAGAAAGTGT ATCTGGAAATGAACAGCC TGAGAACTGAGGACACGG CTGTGTATTACTGTGCGAA AGATTCGCAGAATTACGA TTATTGGAGCGGTAATTTA	130 101	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CAASVFTFSNF AMHWVRQAP GKGLEWVAVI SYDGSDKYYA DSVKGRFTISR DNSKKKVYLE MNSLRTEDTA VYYCAKDSQN YDYWSGNLFD GGYFDNWGQ GTLVTVSS	130 2	A K DS Q N Y D Y W SG NL FD G G YF D N	130 3	CZ112_KC_135-	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCTTCCACCCTGTCTG CATCTATAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGG CCAGTCAGGATATTAGTA GCTACTTGGCCTGGTATCA GCAGAAAGTTGGGAAAGC CCCTAAACTCCTCATCTAT GTGGCGTCTCGTCTAGAA AGTGGGGTCCCGTCAAGG TTCAGCGGCATTAGATCT GGGACAGAATTCACTCTC ACCATCAGCAGCCTGCAG CCTGATGATTTTGCAACTT ATTACTGCCAGCAATATCT TAGTTACCCTCGGACGTTC GGCCAAGGGACCAAGGTG GAATTCAAAC	130 4	DIQMTQSPS TLSASIGDR VTITCRASQ DISSYLAWY QQKVGKAP KLLIYVASR LESGVPSRFS GIRSGTEFTL TISSLQPDDF ATYYCQQY LSYPRTFGQ GTKVEFK	130 5	Q Q Y L S Y P R T	130 6	K A P P A

	TTCGACGGGGGCTACTTT GACAACTGGGGCCAGGGA ACCCTGGTCACCGTCTCCT CAG													
CZ112_HC_182-	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCCTGGTC AAGCCTGGGGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGTAGGC AGTGGATTCAGGCTCGGT AGAAATAGAATGAATTGG GTCCGCCAGGCTCCAGGG AAGGGGCTGGAGTGGGTC TCATGTGTTAATGACATTG GTGGTGACATATACTACG CAGACTCAGTGGAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAG ACAACGCCAAGAACTCAC TCTATCTTGAAATGAACA GCCTGAGAGTCGAGGACA CGGCTGTATATTATTGTGC GAGAAATTCCGGCGACGA CCACGGTGACTATTCGTA CTTCGATGTCTGGGGCCGT GGCACCCTGGTCACTGTCT CCTC	130107	EVQLVESGGG LVKPGGSLRLS CVGSGFRLGR NRMNWVRQA PGKGLEWVSC VNDIGGDIYYA DSVEGRFTISR DNAKNSLYLE MNSLRVEDTA VYYCARNSGD DHGDYSYFDV WGRGTLVTVS	130108	AR NS G D D H G D YS YF D V	130109	CZ112_KC_137-	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCTTCCACCCTGTCTG CATCTGTCGGAGACAGAG TCAGTATCACTTGTCGGGC CAGTCAGAGCATTAATAG GTGGTTGGCCTGGTATCA GCAGAAACCAGGAAAAGC CCCTAAGCTCCTGATCTAT AAGGCGTCGAGTTTACAA AGTGGGGTCCCATCAAGG TTCGGCGGCAGTGGATCT GGGACAGAATTCACTCTC ACCATCAGCAACCTACAG CCTGATGATTTTGCAACTT ATTACTGCCAACAATATA ATACTTATTCTGCAATCAC TTTCGGCGGAGGGACCAA GGTGGAGATCAAAC	131110	DIQMTQSPS TLSASVGDR VSITCRASQS INRWLAWY QQKPGKAPK LLIYKASSLQ SGVPSRFGG SGSGTEFTLT ISNLQPDDF ATYYCQQY NTYSAITFG GGTKVEIK	131111	QQYNTYSAIT	131112	KAPPA
CZ112_HC_	CAGGTCCAGCTGGTACAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGGCCTCAGTG AAGGTCTCCTGCAAAATT TCCGGATCCACCCTCAGT GAATTTTCCATGCACTGG GTGCGACAGGCTCCTGGA AAAGGGCTTGAGTGGATG GGAAGTTTTGATCCTCAG	131113	QVQLVQSGAE VKKPGASVKV SCKISGSTLSEF SMHWVRQAP GKGLEWMGSF DPQNGETIYAQ KLQGRVTMTE DTSADTAYME LSSLRSEDTAV	131114	TT AR NE Y W SG FS S M	131115	CZ112_KC_	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGCCCG TCACCCCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC TAGTCAGAGCCTCCTGCA TAGTAATGGATACAACTA TTTGGATTGGTACCTGCAG AAGCCAGGGCAGTCTCCA CAACTCCTAATCTATATGG	131116	DIVMTQSPL SLPVTPGEP ASISCRSSQS LLHSNGYNY LDWYLQKP GQSPQLLIY MGSTRASGV PDRFSGSGS GTDFTLKISR	131117	MQALHTPRT	131118	KAPPA

183-	AATGGAGAAACGATCTAC GCACAAAAGTTGCAGGGC AGAGTCACCATGACCGAG GACACATCTGCAGACACA GCCTACATGGAACTGAGT AGTCTGAGATCTGAGGAC ACGGCCGTGTATTATTGTA CAACAGCGCGGAACGAGT ATTGGAGTGGTTTCTCATC TATGTACTACTTTGAATAT TGGGGCCAGGGAACCCTG GTCACCGTCTCCTC		YYCTTARNEY WSGFSSMYYF EYWGQGTLVT VS		Y YF EY		138-	GTTCTACTCGGGCCTCCGG GGTCCCTGACAGGTTCAG TGGCAGTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGAAAAT CAGCAGAGTGGAGGCTGA AGATGTTGGGGTTTATTAC TGCATGCAAGCTCTACAC ACTCCGCGGACTTTCGGC GGAGGGACCAAGGTGGAG ATCAAAC		VEAEDVGV YYCMQALH TPRTFGGGT KVEIK				
CZ112_HC_187-	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAGC AACTTTCTGATCTCCTGGG TGCGACAGGCCCCTGGAC AAGGGCTTGAGTGGATGG GAGGGATCATCCCTGTCTT TGGTACAGCAAACTACGC ACAGAAGTTCCAGGGCAG AGTCACGATTACCGCGGA CGAATCCACGAGCACAGC CTACATGGATCTGAGCAG CCTGAAAGCTGACGACAC GGCCGTGTATTACTGTGC GAGAGATTCAGGAGCTAC TGCGTCCTATGACTACTGG GGCCAGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG	131 19	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFSN FLISWVRQAPG QGLEWMGGIIP VFGTANYAQK FQGRVTITADE STSTAYMDLSS LKADDTAVYY CARDSGATAS YDYWGQGTL VTVSS	132 0	AR DS G AT AS Y D Y	132 1	CZ112_KC_139-	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGG CAAGTCAGAGCATTAGCA CTTATTTAAATTGGTATCA GCAGAAGTCAGGGAATGC CCCTAAGCTCCTGATCTAT ACTGCATCCAATTTGCAA AGTGGGGTCCCGTCAAGA TTCAGTGGCAGTGGATCT GGGACAGATTTCACTCTC ACCATCAGCAGTCTGCAA CCTGAAGATTTTGCAACTT ACTACTGTCAACAGAGTT ACAGGACCCCTCACTCTTT TGGCCAGGGGACCAAGCT GGAGATCAAAC	132 2	DIQMTQSPS SLSASVGDR VTITCRASQS ISTYLNWYQ QKSGNAPKL LIYTASNLQS GVPSRFSGS GSGTDFTLTI SSLQPEDFA TYYCQQSYR TPHSFGQGT KLEIK	132 3	QQSYRTPHS	1324	KAPPA
CZ	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGACTGAGGTGAAG	13	QVQLVQSGTE VKKPGSSVKV	13	AR G	13	CZ	GAAATTGTGTTGACGCAG TCTCCAGGCACCCTGTCTT	13	EIVLTQSPGT LSLSPGERA	13	HH	13	KA

112_HC_21-	AAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGACTTCTGGAGGCACCTTCAGCAACTATGCAATCTACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGACTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTTTCTTTGGTTCACCAAACTACGCACAGAGGTTTCAGGGCAGAGTCACGATTACTGCGGACGCGTCCACGAGCACAGCCTACATGGAACTGAGTACCCTGAGATCTGACGACACGGCCATCTATTACTGTGCGAGAGGTGTCTGGGGCTATGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	25	SCKTSGGTFSNYAIYWVRQAPGQGLEWMGGIIPFFGSPNYAQRFQGRVTITADASTSTAYMELSTLRSDDTAIYYCARGVWGYDYWGQGTLVTVSS	26	VWGYDY	27	112_KC_14-	TGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGAGTGTTAGCAGCGACTACTTAGCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTCCCAGGCTTTTCATCTATGGTGCATCCACCAGGGCCACTGGCATCCCAGACAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGACTTCACTCTCACCATCAGCAGACTGGAGCCTGAAGATTTTGCAGTGTATTACTGTCACCACTATGGGAACTCACAGGCGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGAAATCAAAC	28	TLSCRASQSVSSDYLAWYQQKPGQAPRLFIYGASTRATGIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLEPEDFAVYYCHHYGNSQAFGQGTKVEIK	29	YGNSQA	30	PPA
CZ112_HC_190-	CAGGTGCAGCTGCAGGAGTCGGGCCCAGGACTGGTGAAGCCTTCGGAGACCCTGTCCCTCACCTGCTCTGTCTCTGGTGGCTCCATCAGGACTTACTACTGGACCTGGATCCGGCAGACCCCAGGGAAGGGACTGGAGTGGATTGCGTCTATCTATTATAGTGGGGGCCCCAATTACAACCCCTCCCTCAAGAGTCGAGTCACCATGTCAGTAGACACGTCTAAGAATCAGTTTTCCCTGAAGTTGACCTCTGTGACCGCCGCAGATACGGCCGTCTATTTCTGTGCGAGGCT	131	QVQLQESGPGLVKPSETLSLTCSVSGGSIRTYYWTWIRQTPGKGLEWIASIYYSGGPNYNPSLKSRVTMSVDTSKNQFSLKLTSVTAADTAVYFCARLRVGSRSTEAFDIWGQGTMVAVSS	132	ARLRVGSRSTEAFDI	133	CZ112_KC_142-	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCGGGCAAGTCAGAGTATTAGCAACTATTTAAATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAGGCTCCTGATCTATGCTGCATCCAGTTTGCAAAGTGGGGTCCCATCAAAGTTCAGTGGCAGTGGATCTGGGACAGATTTCACTCTCACCATCAGCAGTCTGCAACCTGAAGATTTTGCAACTTACTTCTGTCAACAGAGTTACAGTGCCCCCTGGACGT	134	DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQSISNYLNWYQQKPGKAPRLLIYAASSLQSGVPSKFSGSGSGTDFTLTISSLQPEDFATYFCQQSYSAPWTFGQGTKVESK	135	QSYSAPWT	136	KAPPA

	GCGAGTTGGGAGTCGCTC GACCGAAGCGTTTGATAT CTGGGGCCAAGGGACAAT GGTCGCCGTCTCTTCAG							TCGGCCAAGGGACCAAGG TAGAAAGCAAAC						
CZ112_HC_191-1	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCC TCTGGAGGCATCTTCAGC AACTATGGTATCAACTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGAGGGATCATCCCTGCC TTTGGGACACCAAATTAC GCACAGAAATTCCAGGGC AGAGTCACCATTAACGCG GACACATCCACGAGCACA GCCTACATGGCGCTGAGC AGCCTGAGCGCTGACGAC ACGGCCGTGTATTTCTGTG CGAGAGATGGCTACATTC CCCTTGCCTACTGGGGCC AGGGAACCCTGGTCACCG TCTCGTCAG	137	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGIFSN YGINWVRQAP GQGLEWMGGI IPAFGTPNYAQ KFQGRVTINA DTSTSTAYMA LSSLSADDTAV YFCARDGYIPL AYWGQGTLVT VSS	138	ARDGYIPLAY	139	CZ112_KC_143-	GATATTGTGATGACCCAG ACTCCACTCTCTCTGTCCG TCACCCCTGGACAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAAGTC AAGTCAGAGCCTCCAACA TAGAGATGGAAAGACCTA TTTGAATTGGTTCCTGCAG AAGCCAGGCCAGCCTCCA CAGCTCCTGATCTATGAA GTTTTCAACCGGTTCTCTG GAGTGCCAGATAGATTCA GTGGCAGCGGGTCAGGGA CAGATTTCACACTGAGAA TCAGCCGGGTGGAGGCTG AGGATGTTGGGGTTTATT ACTGCATGCAAACTATAC AGCTTTTCCCGGTCACGTT CGGCGGAGGGACCAAGGT AGAGATCAAAC	1340	DIVMTQTPL SLSVTPGQP ASISCKSSQS LQHRDGKT YLNWFLQKP GQPPQLLIYE VFNRFSGVP DRFSGSGSG TDFTLRISRV EAEDVGVY YCMQTIQLF PVTFGGGTK VEIK	1341	MQTIQLFPVT	1342	KAPPA
CZ112_HC_2	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCACCTTCAATAC ATATGGCATGCATTGGGT CCGCCAGGCTCCAGGCAA GGGGCTGGAATGGGTGGC AGTTATATCATATGATGG AAGTAATAAATATTATGC	143	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CAASGFTFNTY GMHWVRQAP GKGLEWVAVI SYDGSNKYYA DSVKGRFTISR DNSKNTLYLQ MNSLRREDTAI YYCAKDRLYY	144	AKDRLYYDFW SGFSD	145	CZ112_KC_1	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCAGG CGAGTCAGGGCATTAGTA ATGATTTAAATTGGTATCA GCAGAAACCAGGGAAAGC CCTTAAGCTCCTGATCTAC GATACATCCAATTTGCAA ACAGGGGTCCCATCAAGG	1346	DIQMTQSPS SLSASVGDR VTITCQASQ GISNDLNWY QQKPGKAL KLLIYDTSN LQTGVPSRF SGSGAGTDF TLTITSLQPE DIGTYYCQH	1347	QHFDNRVRGC	1348	KAPPA

3- 	AGACTCCGTGAAGGGCCG ATTCACCATCTCCAGAGA CAATTCCAAGAACACGCT GTATCTGCAAATGAACAG TCTGAGACGTGAGGACAC GGCTATTTATTACTGTGCG AAAGACCGTCTGTATTAC GATTTCTGGAGTGGTTTCA GTGACTACTACTATGGTAT GGACGTCTGGGGCCAAGG GACCACGGTCACCGTCTC CTC		DFWSGFSDYY YGMDVWGQG TTVTVS		Y Y Y G M D V		6- 	TTCAGTGGAAGTGGAGCT GGGACAGATTTTACTCTC ACCATCACCAGCCTGCAG CCTGAAGACATTGGAACA TATTACTGTCAACACTTTG ATAATCGCGTCCGGGGGT GCACTTTCGGCCCTGGGA CCAAAGTGGAAATCAAAC		FDNRVRGCT FGPGTKVEI K		T		
CZ112_HC_24-	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCGGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGACT TCTGGAGGCACCTTCAGT CATCATCATATCAATTGG GTGCGGCAGGCCCCTGGG CTAGGACTTGAGTGGATG GGACGGATCATCCCTGCG TTTGGGACAGCAAACTAC GCACAGAAGTTCCAGGGC AGAGTCACGATTACCGCG GACAAATCCACGAGCACA GCCTTCATGGAGATGAAG AGTCTGACATCTGGGGAC ACGGCCGTGTATTACTGT GCCGCCGGGGGGCTGGTC CCAGTTGACTACTGGGGC CCGGGAACGCTGATCACC GTCTCCGCAG	134 9	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKTSGGTFSH HHINWVRQAP GLGLEWMGRII PAFGTANYAQ KFQGRVTITAD KSTSTAFMEM KSLTSGDTAV YYCAAGGLVP VDYWGPGTLI TVSA	135 0	A A G GL VP V D Y	135 1	CZ112_KC_17-	GATATTGTGATGACCCAG ACTCCACTCTCTCTGTCCG TCATCCCTGGACAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAAGTC TAGTCAGAGCCTCCTGCA TAGGGATGGAAAGACCTA TTTGTATTGGTATCTGCAG AAGCCAGGCCAGCCTCCA CAGCTCTTGATGTATGAA CTTTCCAATCGGTTGTCTG GAGTGCCAGATAGGTTCA GTGGCAGCGGGTCAGGGA CAGATTTCACACTGAAAA TCAGCCGGGTGGAGGCTG AGGATATTGGAGTTTATT ACTGCATGCAAAGTATAC AACTTCCCCTCACGTTCGG CGGAGGGACCAAGGTGGA GATCAAAC	135 2	DIVMTQTPL SLSVIPGQPA SISCKSSQSL LHRDGKTYL YWYLQKPG QPPQLLMYE LSNRLSGVP DRFSGSGSG TDFTLKISRV EAEDIGVYY CMQSIQLPL TFGGGTKVE IK	135 3	MQSIQLPLT	135 4	KAPPA
CZ	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG	13	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV	13	GRD	13	CZ	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCACTGGCTG	13	DIQMTQSPS SLAASVGDR	13	QQ	13	KA

112_HC_25- AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGACT TCTGGAGGCACCTTCAGC ACCTATGCCATCAACTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGTTTGAGTGGATG GGAGGGATCATCCCTGTC TTTGGTACACCAAACTAC GCACAGAAGTTCCAGGGC AGAGTCACGATTAACGCG GACGAGTCCACGAGCACA GCCTACATGGAGTTGAGA AGCCTGAGATCTGAGGAC ACGGCCGTATATTATTGTG GGAGAGATGGAGGGTCTG GGGTACCGGACTACTGGG GCCAGGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG	55	SCKTSGGTFST YAINWVRQAP GQGFEWMGGI IPVFGTPNYAQ KFQGRVTINA DESTSTAYME LRSLRSEDTAV YYCGRDGGSG VPDYWGQGTL VTVSS	56	G GS G VP D Y	57	112_KC_18- CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGTCGGGC GAGTCAGGGCATTAACAA TTATTTAGCCTGGTTTCAG CAGAAACCAGGGAAAGCC CCTAAGTCCCTGATCTATG GTGCATCCAATTTGCAAA GTGGGGTCCCATCAAGGT TCAGCGGCGGTGGATCTG GGACACATTTCACTCTCAC CATCAGCAGCCTGCAGCC TGAAGATTTTGCAGCTTAT TACTGCCAGCAATATAAT AGTTACCCTTGGACGTTCG GCCAAGGGACCAAGGTGG AAATCAAA	58	VTITCRASQ GINNYLAWF QQKPGKAPK SLIYGASNL QSGVPSRFS GGGSGTHFT LTISSLQPED FAAYYCQQ YNSYPWTFG QGTKVEIK	59	Y N S Y P W T	60	P P A
CZ112_HC_27- CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAGA AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGTT TCTGGAGGCTCCTTCGAC AACTTTGCTATCATCTGGG TGCGACAGGCCCCTGGAC AAGGACTTGAGTGGATGG GAGGGATCATCCCTTTCTT TGGTACACCAAACTACGC ACAGAGATTCCAGGGCAG AGTCACGATTACCGCGGA CAAATCCAAGAGCACAGT CTACATGGAGCTGAGCAG CCTGAGATCTGAGAACAC GGCCGTATATTACTGTGC	136 161	QVQLVQSGAE VRKPGSSVKV SCKVSGGSFD NFAIIWVRQAP GQGLEWMGGI IPFFGTPNYAQ RFQGRVTITAD KSKSTVYMEL SSLRSENTAVY YCARASGSGS YDYWGQGTL VTVSS	136 162	AR AS GS GS Y D Y	163	CZ112_KC_19- GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGTCCG TCACCCCTGGAGAGTCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC TAGTCAGAGCCTCCTGCA TCGTGATGGAAACAATTA TTTGGATTGGTACCTGCAG AAGCCAGGGCAGTCTCCA CAGCTCCTGATCTATATGG GTTCTAATCGGGCCTCCG GGGTCCCTGACAGGTTCA GTGGCAGTGGATCAGGCA CAGATTTTACACTGAAAA TCAGCAGAGTGGAGGCTG AGGATGTTGGGGTTTATT ACTGCATGCAAGTTGTAC	136 164	DIVMTQSPL SLSVTPGES ASISCRSSQS LLHRDGNN YLDWYLQK PGQSPQLLIY MGSNRASG VPDRFSGSG SGTDFTLKIS RVEAEDVG VYYCMQVV QTPGTFGQG TKLEIK	136 165	M Q V V Q T P G T	136 166	K A P P A

	GAGAGCATCTGGTTCGGG GAGTTATGACTATTGGGG CCAGGGAACCCTGGTCAC CGTCTCCTCAG							AAACTCCTGGGACTTTTG GCCAGGGGACCAAGCTGG AGATCAAAC						
CZ12_HC_3-	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AGGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGTCC TCTGGTGGCACCTTCAGC AATTTTGGTATCAGCTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGACGAATCATCCCTTTCT TTCGGACCCCAGACTACG CACAGAAGTTCCAGGTCA GAGTCACGATTACCGCGG ACGAATCCACGAGCACAG TCTACATGGAACTTAGAA GTCTGAGATTTGAGGACA CGGCCGTGTATTTCTGTGC GAGGACCGGTGGTTTGGG GAGTTATGATGACTGGGG CCAGGGAACCCTGGTCAC CGTCTCCTCAG	136 7	QVQLVQSGAE VKRPGSSVKV SCKSSGGTFSN FGISWVRQAP GQGLEWMGRI IPFFRTPDYAQ KFQVRVTITAD ESTSTVYMELR SLRFEDTAVYF CARTGGLGSY DDWGQGTLVT VSS	136 8	ARTG GL GS Y D D	136 9	CZ112_KC_2-	GAAATTGTAATGACACAG TCTCCAGCCACCCTGTCTT TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCCCCTGCAGGG CCAGTCAGAGTGATACGG CAGCTACTTCTCCTGATAC CCCCAGAAACGAAGGCAG GCTCCCAGGCTCCTCATCT ATAATGCTTCCGCCAGGG CCACTGGCATCCCAGCCA GGTTCAGTGGCAGTGGGT CTGGGACAGGCTTCACCC TCACCATCAGCAGCCTGC AGCCTGAAGATTTTGCAG TTTATTCCTGTCAGCAGGA TTATGAGTCACCTCGGAC GTTCGGCCAGGGGCCCAA GGTGGAGATCA	137 0	EIVMTQSPA TLSLSPGER ATLPCRASQ SDTAATSPD TPRNEGRLP GSSSIMLPPG PLASQPGSV AVGLGQASP SPSAACSLKI LQFIPVSRIM SHLGRSARG PRWRS	137 1	SRIMSHLGR	137 2	KAPPA
CZ12_HC_2	GAGGTGCAGCTGTTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTA CAGCCTGGGGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCACCTTTAGTAG CTCTGCCATGAGCTGGGT CCGCCAGGCTCCAGGGAA GGGGCTGGAGTGGGTCTC ATCTATGAGTGGTAGTGA TGATACCACATACTTCGC	137 3	EVQLLESGGG LVQPGGSLRLS CAASGFTFSSS AMSWVRQAP GKGLEWVSSM SGSDDTTYFA DSVKGRFTISR DNSESTLYLQ MNSLRAEDTA VYYCARLNYY	137 4	ARLN YYY DT SG Y YS GP	137 5	CZ112_KC_2	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCTTCCACCCTGTCTG CATTTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGG CCAGTCAGAGTATTAGTA GCTGGTTGGCCTGGTATC AGCAGAAACCAGGGAAA GCCCCTAAGCTCCTGATCT ATAAGGCGTCTAGTTTAG AAAGTGGGGTCCCATCAA	137 6	DIQMTQSPS TLSAFVGDR VTITCRASQS ISSWLAWYQ QKPGKAPKL LIYKASSLES GVPSRFSGS GSGTEFTLTI SSLQPDDFA TYYCQQFIS	137 7	QQFISYPYT	137 8	KAPPA

9- AGACTCCGTGAAGGGCCG GTTCACCATCTCCAGAGA CAATTCCGAGAGCACACT GTATCTGCAAATGAACAG CCTGAGAGCCGAGGACAC GGCCGTATACTACTGTGC GAGATTGAATTATTATTAT GATACTAGTGGCTATTACT CTGGTCCTCCTTTCTACTT CTACTACATGGACGTCTG GGGCAAAGGGACCACGGT CACCGTCTCCTCA		YDTSGYYSGPP FYFYYMDVW GKGTTVTVSS		PF YF Y Y M D V		1- GGTTCAGCGGCAGTGGAT CTGGGACAGAATTCACTC TCACCATCAGCAGCCTGC AGCCTGATGATTTTGCAA CTTATTACTGCCAACAGTT TATTAGTTACCCATACACT TTTGGCCAGGGGACCAAG CTGGAGATCAAAC		YPYTFGQGT KLEIK				
CZ112_HC_30- CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTTAGTTTCGGCAG TTATGCTATGCACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGGCAAG GGGCTGGAGTGGGTGGCA GTTATATCAAATGATGGA AGTCAAAAAGAATATGGA GCCTCCGTGAGGGGCCGG TTCACCATCTCCAGGGAC AACTCCAAGAAAACACTG TATCTGCACTTGAACAGC CTGAGACCTGAGGACACG GCTGTATATTACTGTGCGA AAGATGCCTCCGGGTGGG TAGACAACTGGTTCGAAT TTTGGGGCCAGGGAACCC TAGTCACCGTCTCCTCAG	137 9	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CAASGFSFGSY AMHWVRQAP GKGLEWVAVI SNDGSQKEYG ASVRGRFTISR DNSKKTLYLH LNSLRPEDTAV YYCAKDASG WVDNWFEFW GQGTLVTVSS	1380	AKDASGWVDNWFEF	1381	CZ112_KC_22- GAAATAGTGATGACGCAG TCTCCAGCCACCCTGTCTG TGTCTCCAGGAAATAGAG TGACCCTCTCCTGCAGGG CCAGTCAGAGTGTCGGTA CCAACTTAGCCTGGTACC AGCAGAAACCTGGCCAGG CTCCCAGGCTCCTCATCTA TGGTGCCTCCACCAGGGC CACTGGTCTCCCAGCCAG GTTCAGTGGCAGTGGGTC TGGGACAGAGTTCACTCT CACCATCAGCAGCCTGCA GTCTGGAGATTTTGGAGTT TATTATTGTCAGCAGTATG ATTTCTGGCCGCTCACTTT CGGCGGAGGGACCAAGGT GGACATCAAAC	1382	EIVMTQSPA TLSVSPGNR VTLSCRASQ SVGTNLAW YQQKPGQAP RLLIYGAST RATGLPARF SGSGSGTEF TLTISSLQSG DFGVYYCQ QYDFWPLTF GGGTKVDIK	1383	QQYDFWPLT	1384	KAPPA
CZ	13	EVQLVESGGG LVKPGGSLRLS	13	TKDL	13	CZ GAAATTGTGTTGACACAG TCTCCAGCCACCCTGTCTT	13	EIVLTQSPAT LSLSPGERA	13	QQ	13	KA

112_HC_35-	AAGCCGGGGGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCGCCTTCAGAA GTTTTGGCATGAACTGGG TCCGCCAGCCTCCAGGGA AGGGGCTGGAGTGGGTCG CATCCATTGGCAGTAGGA GTGATTATATATACTATGC AGACTCAGTGAAGGGCCG ATTCACCATCTCCAGAGA CGACGCCAAGAACTCACT GTATCTGCAAATGAACAC CCTGAGAGCCGAGGACAC GGCTGTGTATTATTGTACG AAAGATCTCATGGGGGTG GATTGGTTCGGCATGGAC GTCTGGGGCCAAGGGACC ACGGTCACCGTCTCCTCA	85	CAASGFAFRSF GMNWVRQPP GKGLEWVASI GSRSDYIYYAD SVKGRFTISRD DAKNSLYLQM NTLRAEDTAV YYCTKDLMGV DWFGMDVWG QGTTVTVSS	86	MGVDWFGMDV	87	112_KC_26-	TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCCGGGC CAGTCAGAGTGTCACCAG CTACTTAGCCTGGTACCA ACAGAGACCTGGACAGAC TCCCAGGCTCCTCATCTAT GATGCATCTACCAGGGCC ACTGGCATCCCAGCCAGG TTCAGTGGCAGTGGGTCT GGGACAGACTTCACTCTC ACCATCAGCAGCCTGGAG CCTGAAGATCTTGCAGTTT ATTACTGTCAGCAGCGTA CCAGCTGGCCTCCGACGT TCGGCGGAGGGACCAAGG TAGAGATCAAAC	88	TLSCRASQS VTSYLAWY QQRPGQTPR LLIYDASTR ATGIPARFSG SGSGTDFTL TISSLEPEDL AVYYCQQR TSWPPTFGG GTKVEIK	89	RTSWPPT	90	PPA
CZ112_HC_36-	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCAATTTCAAC AATTATGCTATCAACTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGAGGGATCATCCCTATC TTTGGAACACCGAACTAC GCACAGAAGTTCCAGGGC AGAGTCACGATCAGCGCG GACAAATCCACGATGACA GCCTACATGGAAGTGACC AGCCTGAGATCTGAGGAC ACGGCCGTGTACTACTGT	139	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGNFN NYAINWVRQA PGQGLEWMG GIIPIFGTPNYA QKFQGRVTISA DKSTMTAYME VTSLRSEDTAV YYCARDSGSSP SFDYWGQGTL VTVSS	139	ARDSGSSPSFDY	139	CZ112_KC_27-	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGTCCG TCACCCCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC TAGTCAGAGCCTCCTGCA CAGTACTGGATACACCTA TTTGGATTGGTACCTGCAG AAGCCAGGGCAGTCTCCA CAACTCCTGATCTATTTGG GTTCTACTCGGGCCTCCGG GATCCCTGACAGGTTCAG TGGCAGTGGATCGGGCAC AGATTTTACACTGAAAAT CAGCAGAGTGGAGGCTGA GGATGTTGGGGTTTATTAC TGCATGCAAGCTCTACAA	139	DIVMTQSPL SLSVTPGEP ASISCRSSQS LLHSTGYTY LDWYLQKP GQSPQLLIYL GSTRASGIPD RFSGSGSGT DFTLKISRVE AEDVGVYY CMQALQSFT FGQGTRLEI K	139	MQALQSFT	139	KAPPA

	GCGAGAGATTCCGGCAGC TCTCCCAGTTTTGACTACT GGGGCCAGGGAACCCTGG TCACCGTCTCCTCAG							AGTTTCACCTTCGGCCAA GGGACACGACTGGAGATT AAAC						
CZ112_HC_37-	GAGGTGCAGCTGTTGGAG TCTGGGGGAAACTTGGTG CAGCCTGGGGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTACAGTCT CTGGACTCAACTTTAACAT CTATCCCATGACGTGGGT CCGCCAGGCTCCAGGGAA GGGGCTGGAGTGGGTCTC ATTTATTAGTGCTAGTGGT GCTACCACATACTACGCA GACTCCGTGAAGGGCCGG TTCGCCATCTCCAGGGAC AATTACAAGAGCACTCTG TATCTGCAAATGAACAGC CTCAGAGCCGAAGACACG GCCGTCTATTACTGTGCGA ATGGCTATCAGGCATATA GTAGTGGCTGGGGGAGCG ACTACTATTACGGTATGG ACGACTGGGGCCAAGGGA CCACGGTCACCGTCTCCTC A	139 7	EVQLLESGGN LVQPGGSLRLS CTVSGLNFNIY PMTWVRQAPG KGLEWVSFISA SGATTYYADS VKGRFAISRDN YKSTLYLQMN SLRAEDTAVY YCANGYQAYS SGWGSDYYYG MDDWGQGTT VTVSS	139 8	ANGYQAYSSGWGSDYYYYYGMDD	139 9	CZ112_KC_28-	GAAATTGTGTTGACGCAG TCTCCAGGCACCCTGTCTT TGTCTCCAGGAGAAAGAG CCACCCTCTCCTGTAGGGC CAGTCAGAGTGTTGGCAG CGACTACTTAGCCTGGTTC CAGCAGAAACCTGGCCAG TCTCCCCGACTCCTCATCT ATGGTGCATCCAACAGGG CCACTGACATCCCAGACA GGTTCAGTGGCAGTGGGT CTGGGACAGACTTCACTC TCACCATCAGCAGACTGG AGCCTGAAGATTTTGCAG TGTATTACTGTCAGCAGTA TGGGAGCTCACCTCCGTA CATTTTTGGCCAGGGGAC CAAGCTGGAGATCAAAC	1400	EIVLTQSPGT LSLSPGERA TLSCRASQS VGSDYLAW FQQKPGQSP RLLIYGASN RATDIPDRFS GSGSGTDFT LTISRLEPED FAVYYCQQ YGSSPPYIFG QGTKLEIK	1401	QQYGSSPPYI	1402	KAPPA
CZ112_HC	CAGGTCCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAAGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAGT AACTTTGCTATCAGCTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG	1403	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFSN FAISWVRQAP GQGLEWMGDI IPVFATPRYAQ EFQGRVTITAD KSTSTAYMEV	1404	TREDGLGSYYD	1405	CZ112_KC	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGCCCG TCACCCCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC TAGTCAGAGCCTCCTGCA TAGGAATGGGCACAACTA TTTGGATTGGTACCTGCAG AAGCCAGGGCAGTCTCCA	1406	DIVMTQSPL SLPVTPGEP ASISCRSSQS LLHRNGHN YLDWYLQK PGQSPQLLIY LGSNRASGV PDRFSGSGS	1407	MEALQTPR	1408	KAPPA

_38-	GGAGATATCATCCCTGTCTTTGCTACACCAAGGTACGCACAGGAGTTCCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACAAGTCCACGAGCACAGCCTACATGGAGGTGAACAGCCTGAGATCTGAGGACACGGCCGTGTATTACTGTACGAGAGAGGATGGTTTGGGGAGTTATTATGATTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG		NSLRSEDTAVYYCTREDGLGSYYDWGQGTLVTVSS					_29-	CAGCTCCTGATCTATTTGGGTTCTAATCGGGCCTCTGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGATTTTACACTGAAAATCAGCAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTCTATTACTGCATGGAAGCTCTACAAACTCCTCGGACTTTTGGCCAGGGGACTAAGCTGGAGATCAAAC		GTDFTLKISRVEAEDVGVYYCMEALQTPRTFGQGTKLEIK		T		
CZ112_HC_39-	CAGGTGCAGCTGCAGGAGTCGGGCCCAGGACTGGTGAAGCCTTCGGGGACCCTGTCCCTCACCTGCGCTGTCTCTGGTGGCTCCATCAGCAGTAATAACTGGTGGAGTTGGGTCCGCCAGACCCCAGGGAAGGGGCTGGAGTGGATTGGGGAAATCTATCATACTGGGAGCACCAACTACAGTCCGTCCCTCAAGAGTCGAGTCACCATGTCGGTAGACAAGTCCAAGAACCAGTTCTCCCTGAAGCTAGTCTCTGTGACCGCCGCGGACACGGCCGTCTATTTCTGTGCAAGATCGTTCGATTTTTGGATTAATTATTATTCATACTTTGACTCCTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	140 09	QVQLQESGPGLVKPSGTLSLTCAVSGGSISSNNWWSWVRQTPGKGLEWIGEIYHTGSTNYSPSLKSRVTMSVDKSKNQFSLKLVSVTAADTAVYFCARSFDFWINYYSNYFDSQGTLVTVSS	141 10	ARSFDFWINYYSNYFDS	141 1	CZ112_KC_30-	GAAATTGTGTTGACACAGTCTCCAGCCACCCTGTCTTTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGAGTGTTAGCGGCTACTTAGCCTGGTACCAACAGAAACCTGGCCAGGCTCCCAGGCTCCTCATCTATGAGGCATCCAAGAGGGCCACTGGCATCCCAGCCAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGACTTCACTCTCAGCATCAGCAGCCTACAGCCTGAAGATCTTGCAGTTTATTACTGTCAGCACCGTAGCAATCAAGGATTCACTTTCGGCCCTGGGACCAAAGTGGATATCAAAC	141 2	EIVLTQSPATLSLSPGERATLSCRASQSVSGYLAWYQQKPGQAPRLLIYEASKRATGIPARFSGSGSGTDFTLSISSLQPEDLAVYYCQHRSNWPPGFTFGPGTKVDIK	141 3	QHRSNQGFT	141 4	KAPPA
C	CAGGTGCAGCTGGTGCAG	1	QVQLVQSGAE	1	AT	1	C	GACATCCAGATGACCCAG	1	DIQMTQSPS	1	Q	1	K

Z112_HC_42- CZ112_HC_43-	TCTGGGGCTGAAGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAAC AACTATGTCATCAGCTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGAGGAATCCTCCCTACT TTTGACACAACAAACTAC GCACAGAAGTTCCACGGC AGACTCACGATAACCGCG GACAAATCCACGAGCACA GCCTACATGGAGCTGAGC AGTTTGAAATCTGAGGAC ACGGCCTTATATTATTGTG CGACCGGATACAGTTATG GCGACCACTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACCGTCT CCTCAG CAGGTCCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCC TCTGGAGGCACCTTCAAC AACTATGGTATCCACTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGAGGGATCATCCCTGTC TTTGGTACAGCAAACTTC GCACAGAAGTTCCAGGGC AGAGTCACGATTACCGCG GACATATCCACGAGCACA GTTTACATGCAGCTGACC AGCCTGAGATCTGAGGAC	415 142 1	VKKPGSSVKV SCKASGGTFN NYVISWVRQA PGQGLEWMG GILPTFDTTNY AQKFHGRLTIT ADKSTSTAYM ELSSLKSEDTA LYYCATGYSY GDHWGQGTL VTVSS QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFN NYGIHWVRQA PGQGLEWMG GIIPVFGTANF AQKFQGRVTIT ADISTSTVYMQ LTSLRSEDTAV YFCARDNFGY YWGQGTLVTV SS	416 122	GYSYGDH ARDNFGYY	417 123	CZ112_KC_32- CZ112_KC_33-	TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATTACTTGCCAGGC GAGTCAGGACATTAGCAA CCATTTAAATTGGTATCAG CAGAAACCAGGGAAAGCC CCTAAGCTCCTGATCTACG ATGCATCCAATTTGGAAA CTGGGGTCCCATCAAGGT TCAGTGGAAGTGGATCTG GGACAGATTTTACTTTCAC CATCAGCAGCCTGCAGCC TGAAGATATTGCAACATA TTACTGTCAACAGTTTGAT AATCTCCCCTCTAGTACTT TTGGCCAGGGGACCAAGC TAGAGATCAAAC GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCATCATCACTTGCCAGGC GAGTCAGGACATTAGCAA GTATTTAAATTGGTATCAG CAAAAATCAGGGAAAGCC CCTCAGCTCCTGATCTACG ATGCATCCAATTTGGAAA CAGGGGTCCCATCAAGGT TCAGTGGAAGTGGATCTG GGAGAGATTTTACTCTCA CCATCAGCAGCCTGCAGC CTGAAGATATTGCAACAT ATTACTGTCAACAATATG	418 144	SLSASVGDR VTITCQASQ DISNHLNWY QQKPGKAPK LLIYDASNL ETGVPSRFS GSGSGTDFT FTISSLQPEDI ATYYCQQFD NLPSSTFGQ GTKLEIK DIQMTQSPS SLSASVGDR VIITCQASQD ISKYLNWYQ QKSGKAPQL LIYDASNLE TGVPSRFSG SGSGRDFTL TISSLQPEDI ATYYCQQY ENLRSTFGG GTKVEIK	419 142 5	QFDNLPSST QQYENLRST	420 142 6	APPA KAPPA

	ACGGCCGTGTATTTCTGTG CGAGAGACAACTTTGGTT ATTACTGGGGCCAGGGAA CCCTGGTCACCGTGTCCTC AG							AAAATCTCCGGAGCACGT TCGGCGGAGGGACCAAGG TGGAGATCAAAC						
C Z 1 1 2 _ H C _ 4 4 -	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGCCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCGTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAAC ACACATTCTATCAACTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGGGGGATCATCCCTGTC TTTGGTACACCAAACTAC GCACAGAAGTTCCAGGGC AGAGTCACGATTACCGCG GACAAATCCACGAGCACA GTCTACATGGAAGTGAGG AGCCTGAGAATTGAGGAC ACGGCCGTGTATTACTGT GCGAGAGACAACTGGGGG TTCGACCCCTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCACCGTT TCCTCAG	1 4 2 7	QVQLVQSGPE VKKPGSSVKV SCKASGGTFNT HSINWVRQAP GQGLEWMGGI IPVFGTPNYAQ KFQGRVTITAD KSTSTVYMEV RSLRIEDTAVY YCARDNWGFD PWGQGTLVTV SS	1 4 2 8	AR D N W GF DP	1 4 2 9	C Z 1 1 2 _ K C _ 3 4 -	GAAATTGTGTTGACGCAG TCTCCAGGCACCCTGTCTT TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGG CCAGTCAGAGTGTTAGCA GCGATTACTTAGCCTGGT ACCAGCAGAAACCTGGCC AGGCTCCCAGGCTCCTCA TCTATGGTGCTTCCACCAG GGCCACTGGCATCCCAGA CAGGTTCAGTGGCAGTGG GTCTGGGACAGACTTCAC TCTCACCATCAGCAGACT GGAGCCTGAAGATTTTGC AGTGTATTACTGTCAGCA GTCTGGTAGCTCTAAGGC CTTCGGCCAAGGGACACG ACTGGAGATTAAAC	1 4 3 0	EIVLTQSPGT LSLSPGERA TLSCRASQS VSSDYLAW YQQKPGQAP RLLIYGAST RATGIPDRFS GSGSGTDFT LTISRLEPED FAVYYCQQS GSSKAFGQG TRLEIK	1 4 3 1	Q Q S G S S K A	1 4 3 2	K A P P A
C Z 1 1 2 _ H C _	GAGGTGCAGCTGTTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTA CAGCCGGGGGGGTCCCTG AGATTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCACCTTTAGCAA CTATGCCATGAGCTGGGT CCGCCAGGCTCCCGGGAA TGGGCTGGAGTGGGTCTC TGCTATTAGTGCTGGTGGT	1 4 3 3	EVQLLESGGG LVQPGGSLRFS CAASGFTFSNY AMSWVRQAP GNGLEWVSAI SAGGGITYYA DSVRGRFTISR DNSKNTLFLQ MNSLRAEDTA	1 4 3 4	A K DL G Y W SG H QP	1 4 3 5	C Z 1 1 2 _ K C _	GAAATTGTGTTGACACAG TCTCCAGCCACCCTGTCTG TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGG CCAGTCAGAGTGTTAGCA GCTACTTAGCCTGGTACC AACAGAGACCTGGCCAGG CTCCCAGGCTCCTCATCTA TGAAGCATCCATCAGGGC	1 4 3 6	EIVLTQSPAT LSVSPGERA TLSCRASQS VSSYLAWY QQRPGQAPR LLIYEASIRA TGIPARFSGS GSGTDFILTI SSLEPEDFA	1 4 3 7	Q Q R S H W P L T	1 4 3 8	K A P P A

45-	GGTATCACATATTACGCA GACTCCGTGAGGGGCCGG TTCACCATCTCCAGAGAC AATTCCAAGAACACGCTG TTTCTACAAATGAACAGC CTGAGAGCCGAGGACACG GCCGTATATTATTGTGCGA AAGATCTAGGTTATTGGA GTGGTCACCAACCGGGGG ACTACATGGACGTCTGGG GCAAAGGGACCACGGTCA CCGTCTCCTCA		VYYCAKDLGY WSGHQPGDY MDVWGKGTT VTVSS		G D Y M D V		35-	CACTGGCATCCCAGCCAG GTTCAGTGGCAGTGGGTC TGGGACAGACTTCATCCT CACCATCAGCAGCCTAGA GCCTGAAGATTTTGCAGTT TATTACTGTCAGCAGCGT AGCCACTGGCCACTCACT TTCGGCCCCGGGACCAAA GTGGATGTCAAAC		VYYCQQRS HWPLTFGPG TKVDVK				
CZ112_HC_48-	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTA CAACCTGGGGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCACTCTCAGTAG TTATGCCATGACCTGGGTC CGCCAGGCTCCAGGGAAG GGGCTAGAATGGGTTTCA TACATTAGTGATACTGGT AGTGTCACATATTCCGCA GACTCTCTGACGGGCCGA TTCACCATCTCCAGAGAC AACGCCAAGAATTCACTG TATCTGCAAATGAACAGC CTGAGAGTCGAGGACACG GCTGTGTATTACTGTGCGA GTCTGAGGGGTGGCTATG CCTACATGGACGTCTGGG GCAGAGGGACCACGGTCA CCGTCTCCTCA	143 9	EVQLVESGGG LVQPGGSLRLS CAASGFTLSSY AMTWVRQAP GKGLEWVSYI SDTGSVTYSA DSLTGRFTISR DNAKNSLYLQ MNSLRVEDTA VYYCASLRGG YAYMDVWGR GTTVTVSS	1440	AS LR G G Y A Y M D V	141	CZ112_KC_36-	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCTTCCACCCTGTCTG CCTCAGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGG CCAGTGAGAGTATAAGAT CCTGGTTGGCCTGGTATCA GCAGAAACCAGGGAAACC CCCTAAGCTCCTGATCTAT AAGGCGTCCATTTTAGAG GGTGGAGTCCCATCAAGA TTCAGCGGCAGTGGATCT GAGACAAAATTCACTCTC ACCATCAGCAGCCTGCAG CCTGATGATTTTGCAACTT ATTACTGCCAACAGTATA ATACTTTTTCTCGAATCAC CTTCGGCCAAGGGACACG ACTGGAGATTAAAC	1442	DIQMTQSPS TLSASVGDR VTITCRASES IRSWLAWY QQKPGKPPK LLIYKASILE GGVPSRFSG SGSETKFTLT ISSLQPDDFA TYYCQQYN TFSRITFGQG TRLEIK	1443	QQYNTFSRIT	1444	KAPPA
CZ	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTA	14	EVQLVESGGG LVQPGGSLRLS	14	AR EV	14	CZ	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG	14	DIQMTQSPS SLSASVGDR	14	QQ	14	KA

112_HC_50-	CAGCCTGGGGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCACCCTCAGTA ACCATGGCATGACCTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGGA TGGGGCTGGAGTGGATTT CATACATTAGTGATAGTG GTGATCTCATTTACGACGC AGACTCTGTGAAGGGCCG ATTCACCGTCTCCAGAGA CAACGCCAAGAACTCACT CTATCTGCAATTGAACAG CCTGAGAGCCGAGGACAC GGCTGTCTATTACTGTGCG AGAGAGGTTTGGAAGTCA TCTCAAATCGCCCCTAATA ACTGGCACGATCCTTACT ACTACTATTACATGGACG TCTGGGGCAAAGGGACCG CGGTCACCGTCTCCTCA	45	CAASGFTLSNH GMTWVRQAP GMGLEWISYIS DSGDLIYDADS VKGRFTVSRD NAKNSLYLQL NSLRAEDTAV YYCAREVWKS SQIAPNNWHD PYYYYYMDV WGKGTAVTVS S	46	W KS SQ IA PN N W H DP Y Y Y Y Y M D V	47	112_KC_38-	CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGG CAAGTCAGACCATTACCA ACTATTTAAATTGGTATCA GCAGAAACCAGGGAAAGT CCCTGAGCTCCTGATTTAT GCTGCATCCAATTTACATA GTGGGGTCCCATCAAGGT TCAGTGGCAGTGGATCTG GGACAGATTTCACTCTCA CCATCAACAGTCTGCAAC CTGAGGATGTCGCGACTT ACTACTGTCAACAGAGTT ACAGTACCCCTCGGTTCA CTTTCGGCCCTGGGACCA AGGTGGAAATCAAAC	48	VTITCRASQ TITNYLNWY QQKPGKVPE LLIYAASNL HSGVPSRFS GSGSGTDFT LTINSLQPED VATYYCQQS YSTPRFTFGP GTKVEIK	49	SYSTPRFT	50	PPA
CZ112_HC_52-	GAGGTGCAGCTGTTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTA CAGCCGGGGGGGTCCCTG ACACTCTCCTGTACAGCCT CTGGATTCACCTTCAGTAG CAATGCCATGAGTTGGGT CCGCCAGGCTCCAGGGAA GGGGCTGGAGTGGGTCTC AGTTATTAGTGCTGATGGT GGTATCACATACGACGCA GACTCCGTGAAGGGCCGG TTTACCATCTCAAGAGAC AATTCCAAGGACACGCTA TATCTCCAAATGAACCGC	145 151	EVQLLESGGG LVQPGGSLTLS CTASGFTFSSN AMSWVRQAP GKGLEWVSVI SADGGITYDA DSVKGRFTISR DNSKDTLYLQ MNRLRAEDTA VYYCVKDYNY WSVYSNYYFD YWGQGTLVTV SS	145 152	V KD YN YW SV YS N Y YF D Y	145 153	CZ112_KC_40-	GAAATTGTGTTGACACAG TCTCCAGCCACCCTGTCTT TGTCTCCGGGGGACAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGG CCAGTCAGAGTGTTACCA GCTACTTAGCCTGGTACC AACAAAAACCTGGCCAGG CTCCCAGGCTCCTCATCTT TGAGGCGTCCATCAGGGC CACTGGCATCCCAGCCAG GTTCAGTGGCAGTGGGTC TGGGACAGACTTCACTCT CACCATCAGCGGCCTAGA GCCTGAAGATTTTGCAGTT	145 154	EIVLTQSPAT LSLSPGDRA TLSCRASQS VTSYLAWY QQKPGQAPR LLIFEASIRA TGIPARFSGS GSGTDFTLTI SGLEPEDFA VYYCQQCSS WPPSFGQGT RLDIE	145 155	QQCSSWPPS	145 156	KAPPA

	CTGAGAGCCGAGGACACG GCCGTATATTACTGTGTGA AAGATTACAATTATTGGA GTGTTTATTCCAACTACTA CTTTGACTACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCACCGT CTCCTCAG						TATTACTGTCAACAGTGTA GCAGCTGGCCTCCCTCCTT CGGCCAAGGGACACGACT GGATATTGAAC						
CZ112_HC_55-	GAGGTGCAGCTGTTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTT CAGCCTGGGGGGTCCCTG AGCCTCTCCTGTTCAGCCT CTGAATTCACCTTCAACAC CTATGCCATGAACTGGGT CCGCCAGGCTCCAGGGAA GGGGCTGGAGTGGGTCGC ATCTATTAGTGGAAGTGG CTCTAGTGGATACTACGC AGACTCCGTGAAGGGCCG GTTCACCATTTCCAGAGA CAATTCGAGGAGCACCCT ATATCTGCGAATGAACAA CCTGAGAGCCGACGACAC GGCCGTATATTATTGTGCG AAGGAGAGGTCGGACTAC GGTGACTACGGGGCACCC CCTGACGTTTTTGATATCT GGGGCCAAGGGTCCATGG TCACCGTCTCTTCAG	145 7	EVQLLESGGG LVQPGGSLSLS CSASEFTFNTY AMNWVRQAP GKGLEWVASI SGSGSSGYYA DSVKGRFTISR DNSRSTLYLR MNNLRADDTA VYYCAKERSD YGDYGAPPDV FDIWGQGSMV TVSS	145 8	A KE RS D Y G D Y G AP PD VF DI	145 9	CZ112_KC_42-	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCTTCCACCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCCTCACTTGCCGGGC CAGTCAGAATATTGATAA CTGGTTGGCCTGGTATCA GCAGAAACCAGGGAAAGC CCCTAAGGTCCTGATCTAT AAGGCGTCTAATTTAGAG AATGGGGTCCCATCGAGG TTCAGCGGCCGTGGATCT GGGACAGAATTCACTCTC ACCATCACCAACCTGCAG CCTGATGATTTTGCAACTT ATTACTGCCAACAGTATT ACAGTTACCTGTACAGTTT TGGCCAGGGGACCAAACT GGAGATCAAAC	146 0	DIQMTQSPS TLSASVGDR VTLTCRASQ NIDNWLAW YQQKPGKAP KVLIYKASN LENGVPSRF SGRGSGTEF TLTITNLQPD DFATYYCQQ YYSYLYSFG QGTKLEIK	146 1	Q Q Y Y S Y L Y S	146 2	K A P P A
CZ112_	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG ACGGTCTCCTGCAAGACT TCCGGAGGCGCCTTCAGC AACTATGCTATCACCTGG	146 3	QVQLVQSGAE VKKPGSSVTVS CKTSGGAFSN YAITWVRQAP GQGLEWMGDI IPFFGTANYAQ	146 4	AR D G G YS H	146 5	CZ112_	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGCCAGAG TCACCATCACTTGCCAGG CGAGTCAGGACATCAAGA ACTATTTAAATTGGTATCA	146 6	DIQMTQSPS SLSASVGAR VTITCQASQ DIKNYLNW YQQKPGKAP NLLIYEASN	146 7	Q Q Y D N R	146 8	K A P P A

HC_56-	GTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGACATCATCCCTTTCTTTGGTACAGCAAACTACGCACAGAAGTTCAAGGGCAGAGTCACCATTACCGCGGACGCATCCACGAGTACAGCCTACATGCAGCTGAGCAGCCTGAGATCTGAGGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGATGGTGGATACAGTCATGGGGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG		KFKGRVTITADASTSTAYMQLSSLRSEDTAVYYCARDGGYSHGDYWGQGTLVTVSS		GDY		KC_43-	GCAGAAACCAGGAAAAGCCCCTAACCTCCTGATCTACGAGGCATCCAACTTGCAAACAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATCTGGGACAAATTTTATTTTTACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGAAGACATTGCAACATATTACTGTCAACAGTATGATAATCGCCCTCGAACTTTTGGCCAGGGGACCAGGCTGGAGATCAAAC		LQTGVPSRFSGSGSGTNFIFTISSLQPEDIATYYCQQYDNRPRTFGQGTRLEIK		PRT		
CZ112_HC_58-	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGATACTCCTTCAACAACTTTGCTATCAACTGGGTGCGGCAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGACGGATCACCCCTTTTTTTGGCACATCAGACAACGCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACAAATCCACGAGCACAGTCTACATGGAGCTGAGCAGGCTGAGATTTGAAGACACGGCCATATATTACTGTGCGCGAACAGACGGACTGGGGTCCCTGGACCCCTGGGGCCAGGGAACCCTGATCACCGTCTCCTCAG	149	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKASGYSFNNFAINWVRQAPGQGLEWMGRITPFFGTSDNAQKFQGRVTITADKSTSTVYMELSRLRFEDTAIYYCARTDGLGSLDPWGQGTLITVSS	147	ARTDGLGSLDP	147	CZ112_KC_45-	GATATTGTGATGACTCAGTCTCCACTCTCCCTGCCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGTCTCCTGCATAGGGATGGACAAAACTACTTGGATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACAACTCCTGATGTATTTGGGTTCTAATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGCGGAAGTGGATCAGGCACAGATTTTACACTGAGAATCAGCAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGAGTTTATTACTGCATGCAAGCTCTACAAACTCCTCACACTTTTGGCCAGGGGACCAAGCTGGAGATCAAAC	1472	DIVMTQSPLSLPVTPGEPASISCRSSQSLLHRDGQNYLDWYLQKPGQSPQLLMYLGSNRASGVPDRFSGSGSGTDFTLRISRVEAEDVGVYYCMQALQTPHTFGQGTKLEIK	1473	MQALQTPHT	1474	KAPPA

CZ112_HC_59-	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGCAACTATGATATCATCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTAAGTTTGCAACAGCAAAGTACGCACCGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACGAGTCTACGAGCACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGCCTGAGATCTGAGGACACGGCCTTGTATTACTGTGCGAGATCGAGTGGCTGGTCTTATGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	147 5	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKASGGTFSNYDIIWVRQAPGQGLEWMGGIIPKFATAKYAPKFQGRVTITADESTSTAYMELSSLRSEDTALYYCARSSGWSYDYWGQGTLVTVSS	147 6	ARSSGWSYDY	147 7	CZ112_KC_46-	GATATTGTGATGACTCAGTCTCCACTCTCCCTGCCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGCCTCCTCCATAGTCATGGATACAACTATTTGGATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACAGCTCCTGATCTATTTGGGTTCTAATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGATTTTACACTGAAAATCAGCAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAGCTCTCCAAAATATCACTTTCGGCCCTGGGACCAAAGTGGATATCAAAC	147 8	DIVMTQSPLSLPVTPGEPASISCRSSQSLLHSHGYNYLDWYLQKPGQSPQLLIYLGSNRASGVPDRFSGSGSGTDFTLKISRVEAEDVGVYYCMQALQNITFGPGTKVDIK	147 9	MQALQNIT	148 0	KAPPA
CZ112_HC_7-	CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTGGTCCAGCCTGGAAAGTCCCTGAGCCTCTCCTGTGCAGCCTCTGGATTCACCTTCAGTCACTTTGGCATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGCTGGAGTGGTTGGCAGTTATTTTGTATGATGGAAGTACTACATACTATGCAGACTCCGTGAAGGGCCGATTCACCATATCCAGAGACAATTCCAAGAACACGCTGTCTCTGCACATGACCAACC	148 1	QVQLVESGGGVVQPGKSLSLSCAASGFTFSHFGMHWVRQAPGKGLEWLAVILYDGSTTYYADSVKGRFTISRDNSKNTLSLHMTNLKPADTAVYFCAKEGGATAALDYWGQGSLVTVSS	148 2	AKEGGATALDY	148 3	CZ112_KC_5-	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCTTCCACCCTGTCTGCATCTGTGGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCGGGCCAGTCAGAGTATTAGTAGCTGGTTGGCCTGGTATCAGCAGAAACCAGGAAAAGCCCCGAAGCTCCTGATCCATAAGGCGTCTGGTTTAGAAAGTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGCGGCAGTGGATCTGGGACAGAGTTCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGATGATTTTGCA	148 4	DIQMTQSPSTLSASVGDRVTITCRASQSISSWLAWYQQKPGKAPKLLIHKASGLESGVPSRFSGSGSGTEFTLTISSLQPDDFATYYCQQYNSYSSWTYSSWTFGQGTKVEMK	148 5	QQYNSYSSWT	148 6	KAPPA

	TGAAACCTGCGGACACGG CTGTGTATTTCTGTGCGAA GGAGGGAGGAGCAACAG CTGCCCTTGACTACTGGG GCCAGGGAAGCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG							ACTTATTACTGCCAACAGT ATAATAGTTATTCTTCGTG GACGTTCGGCCAAGGGAC CAAGGTGGAAATGAAAC						
CZ112_HC_72-	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCATCTTCAGC AATTATGGAATCAGCTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGAGGGATCATCCCTATC TTTGGAACACCAAACTAC GCACAGAAGTTCCAGGAC AGAGTCACCATTACCGCG GACAAATCCACGAGCACG GCCTACCTGGAGCTGAGC AGCCTGACATCTGAGGAC ACGGCCGTCTATTACTGTG CGAGAGAGTTCGGATCTA CGGGGGGCCAATACTGGG GCCAGGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG	148 7	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGIFSN YGISWVRQAP GQGLEWMGGI IPIFGTPNYAQ KFQDRVTITAD KSTSTAYLELS SLTSEDTAVYY CAREFGSTGG QYWGQGTLVT VSS	148 8	AR EF GS TG G Q Y	148 9	CZ112_KC_51-	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCAGG CGAGCCAGGACATTAGCA GTTATTTAAACTGGTATCA GCAGAAACCAGGGAAACC CCCTAAGCTCCTGATCTAC GATGCATCCAATTTGGAG ACAGGGGTCCCATCAAGG TTCAGTGGAAGTGGATCT GGGACAGATTTTACTTTCA CCATCAGCAGCCTGCAGC CTGAAGATGTTGCAACAT ATTACTGTCAACAGTATA ATGGTCTCCCTTCGCATAC TTACGGCCCTGGGACCAA AGTGGATATCAAAC	149 0	DIQMTQSPS SLSASVGDR VTITCQASQ DISSYLNWY QQKPGKPPK LLIYDASNL ETGVPSRFS GSGSGTDFT FTISSLQPED VATYYCQQ YNGLPSHTY GPGTKVDIK	149 1	Q QY NG LP SH T	149 2	KAPPA
CZ112_HC	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGATGAAG AAGCCTGGCTTTTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCATTTTCAGC AACTATGCAATCAACTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG	149 3	QVQLVQSGAE MKKPGFSVKV SCKASGGIFSN YAINWVRQAP GQGLEWMGGI IPAFGTPHYAQ KFQGRLTITAD KSTSTAYMEL	149 4	AR AM GS TG G D Y	149 5	CZ112_KC	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCGGTAGGGGACAGCG TCACCATCACTTGCCAGG CGAATCAAGACATTGGCA ACTATTTAAATTGGTATCA GCTCAAACCAGGGAAAGC CCCTCAGCTCTTGATCTTC	149 6	DIQMTQSPS SLSASVGDS VTITCQANQ DIGNYLNW YQLKPGKAP QLLIFDASNL ETGVPSRFS GRGSGTHFT	149 7	Q QY QN LR Y	149 8	KAPPA

_ 73-	GGAGGGATCATCCCTGCC TTTGGTACACCACACTAC GCACAAAAGTTCCAAGGC AGACTCACGATTACCGCG GACAAATCGACGAGCACA GCCTACATGGAGTTGACC AGTCTGACTTCCAATGAC ACGGCCCTGTATTACTGTG CGAGGGCAATGGGATCTA CAGGGGGGGACTACTGGG GCCAGGGAACCCTGGTCG CCGTCTCCTCAG		TSLTSNDTALY YCARAMGSTG GDYWGQGTL VAVSS				_ 52-	GATGCATCCAATTTGGAA ACAGGGGTCCCATCAAGG TTCAGTGGACGTGGATCT GGGACACATTTTACCTTCA CCATCAGCAGTCTGCAGC CTGAAGATATCGCAACAT ATTTCTGTCAACAGTATCA AAATCTCCGGTACACTTTT GGCCAGGGGACCAAGCTG GAGATCAAAC		FTISSLQPEDI ATYFCQQYQ NLRYTFGQG TKLEIK		T		
CZ112_HC_74-	CAGGTTCAGCTGGTGCAG TCTGGAGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGGCCTCAGTG AAGGTCTCCTGCAAGACT TCTGGTTATACCTTTACCC ACTACGGTATCAGCTGGG TGCGACAGGCCCCTGGAC AAGGGCTTGAGTGGATGG GATTGATCAACGCTTACG ATGGTAATAGAAACTATG CACAGAAGTTCCAGGGCA GAGTCACCATGACCACAG ACACATCCACGAGTACAG CGTTCATGGAACTGAGGA GCCTGAGATCTGACGACA CGGCCATGTATTACTGTGC GAGGTCTGGGGGATGGCC AAGTGACTACTGGGGCCA GGGAACCCAGGTCACCGT CTCCTCAG	149 9	QVQLVQSGAE VKKPGASVKV SCKTSGYTFTH YGISWVRQAP GQGLEWMGLI NAYDGNRNYA QKFQGRVTMT TDTSTSTAFME LRSLRSDDTA MYYCARSGG WPSDYWGQG TQVTVSS	150 00	AR SG G W PS D Y	150 1	CZ112_KC_53-	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCAGG CGAGTCAGGACATTAGCA ACTATTTAAATTGGTATCA ACATAAACCAGGGAAAGC CCCTAAACTCCTCATCTAC GATGCATCCAATTTGGAA ACAGGGGTCCCATCAAGG TTCAGTGGAAGTGGATCT GGGACAGAGTTCACTTTC ACCATCGGCAGCCTGCAG CCTGAAGATATTGCAACA TATTACTGTCAACAATATG ATAATCTCTCGTGGACGTT CGGCCAAGGGACCAAGGT GGAAATCAAAC	150 2	DIQMTQSPS SLSASVGDR VTITCQASQ DISNYLNWY QHKPGKAPK LLIYDASNL ETGVPSRFS GSGSGTEFT FTIGSLQPED IATYYCQQY DNLSWTFGQ GTKVEIK	150 3	Q Q Y D N L S W T	150 4	K A P P A
CZ	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG	15	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV	15	GR D	15	CZ	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCACTGTCGG	15	DIQMTQSPS SLSASVGDR	15	Q Q	15	K A

112_HC_76-	AAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGTAAGGTTTCTGGAGGCAGCTTCACCAACTATGCTATCAATTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGTTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTTTCTTTAAAACACCAAACTACGCACAGAGGTTCCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACGAGTCCACGAGCACAGCCTACATGGAGCTGAGTGGCCTGAGATCTGACGACACGGCCATGTATTACTGTGGGAGAGATGGGGGGTCTGGGGTACCGGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	05	SCKVSGGSFTNYAINWVRQAPGQGFEWMGGIIPFFKTPNYAQRFQGRVTITADESTSTAYMELSGLRSDDTAMYYCGRDGGSGVPDYWGQGTLVTVSS	06	GGSGVPDY	07	112_KC_55-	CATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGTCGGGCGAGTCAGGGCATTAACAATTATTTAGCCTGGTTTCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGTCCCTGATCTATGAAGCAGCCAATTTGCAAAGCGGGGTCCCATCAAAGTTCAGCGGCAGCGGATCTGGGACAGAGTTCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGAAGATATTGCAACTTATTACTGCCAACAGTATAATAGTTACCCTTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGAAATCAAAC	08	VTITCRASQGINNYLAWFQQKPGKAPKSLIYEAANLQSGVPSKFSGSGSGTEFTLTISSLQPEDIATYYCQQYNSYPWTFGQGTKVEIK	09	YNSYPWT	10	PPA
CZ1112_HC_77-	GAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCTTAGTACGCCCTGGGGGGTCCCTGAGACTCTCCTGTTCAGCCTCTGGGTTCACCTTTAAGACTTATAGCATGAACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGGAAGGGGCTGGAGTGGCTTGCATACATTAGTAGTGGCAGTACTTCCATGTACCACGCAGACTCTCTGCAGGGCCGGTTCACCATCTCCAGAGACGATGCCAAGAACTCACTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGGGAGCCGAGGACACGGCTGTCTATTACTGTGCGA	151151	EVQLVESGGGLVRPGGSLRLSCSASGFTFKTYSMNWVRQAPGKGLEWLAYISSGSTSMYHADSLQGRFTISRDDAKNSLYLQMNSLGAEDTAVYYCAREHTSRYAVFDYWGQGILVAVSS	151112	AREHTSRYAVFDY	151113	CCZ1112_KC_56-	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCTTCCACCCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCGGGCCAGTCAAAATATTCGTAGTTGGTTGGCCTGGTATCAGCAGAAACCAGGCAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTATAAGGCGTCTACTTTAGAAAGTGGGGTCCCATCCAGGTTCAGCGGCAGTGGATCTGGGACAGAATTCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGATGATTCTGCAACTTATTACTGCCAACAGCATAATACTTTTTCCGCGCTCAC	151514	DIQMTQSPSTLSASVGDRVTITCRASQNIRSWLAWYQQKPGKAPKLLIYKASTLESGVPSRFSGSGSGTEFTLTISSLQPDDSATYYCQQHNTFSALTFGGGSKVEIK	151515	QQHNTFSALT	151516	KAPPA

	GAGAACATACTAGTCGTTATGCCGTCTTTGACTACTGGGGCCAGGGAATCCTGGTCGCCGTCTCCTCAG						TTTCGGCGGAGGGTCAAAGGTGGAGATCAAAC						
CZ112_HC_78-	GAGGTGCAGCTGTTGGAGTCTGGGGGAGGCTTGGTACAGCCTGGGGGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGCCTCTGGATTCACCTTTCGCACCTATGGCATGAACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGGAAGGGGCTGGAGTGGGTCTCAGGCATTAGTAGTAGTGCCAGTGGTAGTGCCACATACTACGCAGACTCCGTGAAGGGCCGGTTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAACAACACACTGTATCTGCAAATGAGCAGCCTGAGAGCCGAGGACACGGCCGTTTATTACTGTGCCGGGGGGGGTAGGGGATTTTTGGAGTGGTTATAACCCACTTGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	151177	EVQLLESGGGLVQPGGSLRLSCAASGFTFRTYGMNWVRQAPGKGLEWVSGISSSASGSATYYADSVKGRFTISRDNSNNTLYLQMSSLRAEDTAVYYCAGGVGDFWSGYNPLDYWGQGTLVTVSS	151178	AGGVGDFWSGYNPLDY	151179	CZ112_KC_57-	GAAATTGTGTTGACACAGTCTCCAGCCACCCTGTCTTTGTCTCCGGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGAGTATTAGCAGCTACTTAGCCTGGTACCAACAAAAACCTGGCCAGGCTCCCAGGCTCCTCATCTATGATGCATCCAACAGGGCCACTGGCATCCCAGCCAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGACTTCACTCTCACCATCAGCAGCCTAGAACCTGAAGATTTTGCAGTTTATTACTGTCAGCAGCGTAGCCACTGGCTAGGGACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAGTTCAA	152120	EIVLTQSPATLSLSPGERATLSCRASQSISSYLAWYQQKPGQAPRLLIYDASNRATGIPARFSGSGSGTDFTLTISSLEPEDFAVYYCQQRSHWLGTGTKVEF	152121	QQRSHWLGT	152122	KAPPA
CZ112_HC_	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCACGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGCAATTTTGCTATCGGCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGCGCGATCATCCCTTTGTT	152323	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCTASGGTFSNFAIGWVRQAPGQGLEWMGAIIPLFNVPHYAQKFQGRFTITADTSTSTAYMELSSLTSQDTAVY	152424	TRAAGGTNEDY	152525	CZ112_KC_	GAAATTGTGTTGACACAGTCTCCAGCCACCCTGTCTTTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCTGCAGGACCAGTCAGAGTGTTAGCGACTACTTAGCCTGGTACCAACAGAAACCTGGCCAGCCTCCCAGGCTCCTCATCTTTGATGCTTCCAACAGGGC	152626	EIVLTQSPATLSLSPGERATLSCRTSQSVSDYLAWYQQKPGQPPRLLIFDASNRASGVPARFSGSGSGTDFTLTISSLATED	152727	QQRSRWPFT	152828	KAPPA

80- CZ112_HC_81-	TAATGTACCACACTACGC ACAGAAGTTTCAGGGCAG ATTCACGATTACAGCGGA CACATCCACGAGCACAGC CTACATGGAACTGAGCAG CCTGACATCTCAAGACAC GGCCGTGTATTATTGTACG AGAGCGGCCGGTGGGACC AACGAAGACTACTGGGGC CAGGGAACCCTGGTCACC GTCTCCTC		YCTRAAGGTN EDYWGQGTLV TVS				59- CZ112_KC_60-	CTCTGGCGTCCCAGCCAG GTTCAGCGGCAGTGGGTC TGGGACAGACTTCACTCT CACCATCAGCAGCCTGGC GACTGAAGATTTTGCAGT TTATTACTGTCAGCAGCGT AGCAGGTGGCCGTTCACT TTTGGCCAGGGGACCAGG CTGGACATCA		FAVYYCQQ RSRWPFTFG QGTRLDI				
CZ112_HC_81-	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGGCCTCAGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGATACACCTTCACCG GCTACCATATTCACTGGGT GCGACAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGGATGGG ATGGATCAACCCTAACAG TGGTGGCACAAAGTATGC ACAGAAATTTCAGGGTAG TGTCACCATGACCAGGGA CACGTCCAGCACCACAGC CTACTTGGAAGTAAACAG GCTGACATCTGACGACAC GGCCGTGTATTATTGTGCG AGAGATTCCGAGAAGTAC GATTTTTGGAGTGGTTATT TTACGACGCCGACGGATT ACTGGGGCCAGGGAACCC TGGTCACCGTCTCCTCAG	152 9	QVQLVQSGAE VKKPGASVKV SCKASGYTFTG YHIHWVRQAP GQGLEWMGW INPNSGGTKYA QKFQGSVTMT RDTSSTTAYLE VNRLTSDDTA VYYCARDSEK YDFWSGYFTT PTDYWGQGTL VTVSS	153 0	ARDSEKYDFWSGYFTTPTDY	153 1	CZ112_KC_60-	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCTTCCACCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGG CCAGTCAGAGTATTAGTA GCTGGGTGGCCTGGTATC AGCAGAAACCAGGGAAA GCCCCTAAGCTCCTGATCT ATGAGGCGTCTAGTTTAC AAAGTGGGGTCTCATCAA GGTTCAGCGGCAGTGGAT ATGGGACAGAGTTCACTC TCACCATCAGCAGCCTGC AGCCTGATGATTTTGCAA CTTATTACTGCCAACAGTT TAATAGTTATTCGTGGAC GTTCGGCCAGGGGACCAG GGTGGAAATCAAAC	153 2	DIQMTQSPS TLSASVGDR VTITCRASQS ISSWVAWY QQKPGKAPK LLIYEASSLQ SGVSSRFSGS GYGTEFTLTI SSLQPDDFA TYYCQQFNS YSWTFGQGT RVEIK	153 3	QQFNSYSWT	153 4	KAPPA
CZ	CAGGTGCAGCTGCAGGAG TCGGGCCCAGGACTGGTG	15	QVQLQESGPG LVRPSQTLSLT	15	ARAP	15	CZ	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG	15	DIQMTQSPS SLSASVGDR	15	LQ	15	KA

112_HC_83-	AGGCCTTCACAGACCCTG TCCCTCACCTGCACTGTCT CTGGTGACTCCATGAACA GTGGTACTTACTACTGGA CCTGGATCCGCCAGCACC CACAAAAGGGCCTGGAGT GGATTGGCTACATGTCTTA CAGTGGGAGCACCTACCA CAATCCGTCCCTCAAGAG TCGAGTTTCCATTTCAATA GACACGTCTAAGAACCAG TTCTCCTTGGGGCTGACCT CGGTGACTGCCGCGGACA CGGCCGTGTATTACTGTGC GAGGGCCCCCTACCCCCG CTACTATGATAGTCGTGCC CATGATTCTTTTGATATCT GGGGCCAAGGGACAATGG TCACCGTCTCTTCAG	35	CTVSGDSMNS GTYYWTWIRQ HPQKGLEWIG YMSYSGSTYH NPSLKSRVSISI DTSKNQFSLGL TSVTAADTAV YYCARAPYPR YYDSRAHDSF DIWGQGTMVT VSS	36	YP RY Y DS RA H DS FD I	37	112_KC_61-	CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGG CAAGTCAGGGCATTAGAA AAGATTTAGGCTGGTATC AGCAAAAACCAGGGAAA GCCCCTCAGCGCCTGATCT ATGCTGCATCCAGTTTGCA CAGTGGGGTCCCATCAAG GTTCAGCGGCAGTGGATT TGGGACAGAATTCACTCT CACAATCAGCAGCCTGCA GCCTGAAGATTTTGCAAC TTATTTCTGTCTACAGCAT AATAGTTACCCCCTTACCT TCGGCCAAGGGACACGAC TGGACATTAAAC	38	VTITCRASQ GIRKDLGWY QQKPGKAPQ RLIYAASSL HSGVPSRFS GSGFGTEFT LTISSLQPED FATYFCLQH NSYPLTFGQ GTRLDIK	39	HNSYPLT	40	PPA
CZ112_HC_86-	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGTCTT CTGGAGGCATCTTCAGCA ACTTTGCTATCAATTGGAT ACGACAGGCCCCTGGGCA AGGGCTTGTTTGGATGGG AGGGATCATCCCTGCCTTC CGAACAGCAAACTACGCA CAGAGAGTCCAGGGCAGA GTCACGATTACCGCGGAC GAGTCCACGAGCACAGTC CACTTGGAAGTGAGCGCC CTGAGACCTGAGGACACC	154 141	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKSSGGIFSN FAINWIRQAPG QGLVWMGGII PAFRTANYAQ RVQGRVTITA DESTSTVHLEV SALRPEDTAIY YCARVGGLGS YDYWGQGTL VTVSS	154 2	AR V G GL GS Y D Y	154 3	CZ112_KC_63-	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGTCCG TCACTCTTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC TAGTCAGAGCCTCCTGCA TAGGGATGGAAACAACTA TTTGGATTGGTACCTGCAG AAGCCAGGACGGTCTCCA CAACTCCTGATCTATTTGG GTTCTAGTCGGGCCTCCG GGGTCCCTGACCGGTTCA GTGGCAGTGGATCAGGCA CAGATTTTACACTGAAAA TCAGCAGAGTGGAGGCTG AGGATATTGGGGTTTATT	154 4	DIVMTQSPL SLSVTLGEP ASISCRSSQS LLHRDGNN YLDWYLQK PGRSPQLLIY LGSSRASGV PDRFSGSGS GTDFTLKISR VEAEDIGVY YCMQALQT PHTFGQGTK LEIK	154 5	MQALQTPHT	154 6	KAPPA

	GCCATTTATTACTGTGCGA GAGTGGGAGGTTTGGGGA GTTATGACTATTGGGGCC AGGGAACGCTGGTCACCG TCTCCTCAG							ACTGCATGCAAGCTCTCC AAACTCCCCACACTTTTGG CCAGGGGACCAAACTGGA GATCAAAC						
CZ112_HC_87-	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCAACTTCAAT AACTTTGCTATGACCTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGAGGGATCATCCCTATC TTTGGTACACCAAACTAC GCACAGAAGTTCCAGGGC AGAGTCACGATCACCGCG GACAAATCCACGAACACA GCCTACATGGAGCTGAGC AGCCTGAGATCTGAGGAC ACGGCCGTCTATTATTGTA CGAGAGAAGGGGGTATTG CCGAGTTCGACCCCTGGG GCCAGGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG	154 7	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGNFN NFAMTWVRQ APGQGLEWM GGIIPIFGTPNY AQKFQGRVTIT ADKSTNTAYM ELSSLRSEDTA VYYCTREGGI AEFDPWGQGT LVTVSS	1548	TR EG GI AE FD P	1549	CZ112_KC_64-	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATTCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGG CAAGTCAGAGCATTAGCC ATTACTTAAATTGGTATCA GCAGAAACCAGGGAAAGC CCCTAAGGTCCTGATCTAT GCTACATCCACTTTGCAA AATGGGGTCCCATCAAGG TTCAGTGGCAGTGGATCT GGGACAGATTTCACTCTC ACCATCAGCAATCTGCAA CCTGAAGATTCTGCAACC TACTACTGTCAACAGAGT GAAACTACCCCTCGGACG TTCGGCCAAGGGACCAAG GTGGAAATCAAAC	1550	DIQMTQSPF SLSASVGDR VTITCRASQS ISHYLNWYQ QKPGKAPKV LIYATSTLQ NGVPSRFSG SGSGTDFTL TISNLQPEDS ATYYCQQSE TTPRTFGQG TKVEIK	1551	QSETTPRT	1552	KAPPA
CZ112_HC_	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAGC AACTTTGCTATCAGCTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGAAGGATCATCCCTGTC	153	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFSN FAISWVRQAP GQGLEWMGRI IPVFGTPKYAQ RFQGRVTITAD TLTSTAYMELS SLRSEDTAVY	1554	AR D D GS GS LY Y	155	CZ112_KC_	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGCCCG TCACCCCTGGAGAGCCGG CCTCCTTCTCCTGCAGGTC TAGTCAGAGCCTCCTGCA TCGTGATGGAAACAACTA TTTGGATTGGTACCTGCAG AAGCCAGGGCAGTCTCCA CAACTCCTGATCTATTTGG	1556	DIVMTQSPL SLPVTPGEP ASFSCRSSQS LLHRDGNN YLDWYLQK PGQSPQLLIY LGSHRASGV PDRFSGSGS GTDFTLKIN	1557	MQALQTPIT	1558	KAPPA

88- 	TTTGGTACACCAAAGTAC GCACAGAGGTTCCAGGGC AGAGTCACGATTACCGCG GACACATTAACGAGCACA GCCTACATGGAACTGAGC AGCCTGAGATCTGAGGAC ACGGCCGTCTATTACTGTG CGCGAGATGATGGCTCCG GCAGCTTGTATTACTGGG GCCAGGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG		YCARDDGSGS LYYWGQGTLV TVSS				65- 	GTTCTCATCGGGCCTCCGG GGTCCCTGACAGGTTCAG TGGCAGTGGGTCAGGCAC AGATTTTACACTGAAAAT CAACAGAGTGGAGGCTGA GGATGTTGGGGTTTATTAC TGCATGCAAGCTCTACAA ACTCCGATCACCTTCGGCC AAGGGACACGACTGGAGA TTAAAC		RVEAEDVG VYYCMQAL QTPITFGQGT RLEIK				
CZ112_HC_89-	CAGGTCCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGTCTT CTGGAGGCACCTTCAACA ACTTTGCTATCAATTGGGT GCGACAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGGATGGG AAATATCATCCCTATCTTT GGTACAGCAAACTACGGA CAGAAGTTCCAGGACAAA ATCACGATTACCGCGGAC AAATCCACGACCACAGCC AACCTGGAGTTGAGCAGC CTGAGATCTGAGGACACG GCCATATATTATTGTGCGA GAACGGGAGGTTTGGGGA GTCTTGACGACTGGGGAC AGGGAACCCTGGTCATCG TCTCCTCAG	159	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKSSGGTFNN FAINWVRQAP GQGLEWMGNI IPIFGTANYGQ KFQDKITITAD KSTTTANLELS SLRSEDTAIYY CARTGGLGSL DDWGQGTLVI VSS	160	ARTGGLGSLDD	161	CZ112_KC_66-	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGCCCG TCACCCCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC TAGTCAGAGCCTCCTGCA TAGGAGTGGATACAACTA TTTGGATTGGTACCTGCAG AAGCCAGGGCAGCCTCCA CAGCTCCTGATCTATTTGG CTTCTAATCGGGCCTCCGG GGTCCCTGACAGGTTCAG TGGCAGTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGAAAAT CAGCAGAGTGGAGGCTGA AGATGTTGGGGTTTATTAC TGCATGCAAGCTCTACAA ACTCCCCACACTTTTGGCC AGGGGACCAAGCTGGAGA TCAAAC	162	DIVMTQSPL SLPVTPGEP ASISCRSSQS LLHRSGYNY LDWYLQKP GQPPQLLIYL ASNRASGVP DRFSGSGSG TDFTLKISRV EAEDVGVY YCMQALQT PHTFGQGTK LEIK	163	MQALQTPHT	164	KAPPA
CZ1	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGCGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG	156	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CSASGFTFRSY	156	ARAD	156	CZ1	GAAATTGTGTTGACACAG TCTCCAGCCACCCTGTCTT TGTCTCCAGGTGAAAGAG	156	EIVLTQSPAT LSLSPGERA TLSCRASQSI	156	QQR	157	KAP

12_HC_92-	AGACTCTCCTGTTCAGCCTCTGGATTCACCTTCAGGAGCTATGCTTTGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGCTGGAGTGGGTGGCAGTTATATCATATGCTGGAAACTATGAACACTACGCAGACTCCGTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACACCTTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCTGAGGACACGGCTATTTATTACTGTGCGAGAGCCGACAATTTTTGGAGTGATTATTTTGGAGGCTACTTTGACTACTGGGGCCAGGGATCCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	5	ALHWVRQAPGKGLEWVAVISYAGNYEHYADSVKGRFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAIYYCARADNFWSDYFGGYFDYWGQGSLVTVSS	6	NFWSDYFGGYFDY	7	12_KC_69-	CCACCCTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGAGTATTAGCAGCTACTTAGCCTGGTACCAACAGAAACCTGGCCAGGCTCCCAGGCTCCTCATCTATGATCCATCCAACAGGGCCCCTGGCATCCCAGCCAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGACTTCACTCTCACCATCAGCAGCCTAGAGCCTGAAGATTTTGCAGTTTATTACTGTCAGCAGCGTAGCAGTTGGCCTCGGACGTTCGGCCAAGGGACCAGGGTGGAAGTCAAAC	8	SSYLAWYQQKPGQAPRLLIYDPSNRAPGIPARFSGSGSGTDFTLTISSLEPEDFAVYYCQQRSSWPRTFGQGTRVEVK	9	SSWPRT	0	PA
CZ1112_HC_93-	GAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCTTGGTACAGCCTGGGGGGTCCCTAAGACTCTCCTGTACAGCCTCTGGATTCACCCTCAGTACCTATGCCGTGAACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGGAAGGGGCTGGAGTGGGTTTCATACATTAGTAGTGGTAGCACTTCCATATACTACCCAGACTCTGTGCAGGGCCGGTTCACCATCTCCAGAGACGATGCCAACAACTCACTGTTTCTACAACTGAACGGCCTGAGAGCCGAGGACACGGCTGTTTATTACTGTGCGA	157112	EVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCTASGFTLSTYAVNWVRQAPGKGLEWVSYISSGSTSIYYPDSVQGRFTISRDDANNSLFLQLNGLRAEDTAVYYCAINLVASYSYFDLWGQGTLVTVSS	157372	AINLVASYSYFDL	173	CZ1112_KC_70-	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCTTCCACCCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCGCCATCAGTTGCCGGGCCAGTCATAGCATTAGTAGGTGGTTGGCCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAACTCCTGATCTATAAGGCGTCTACTTTGGAAAGTGGGGTCCCGTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGATCTGGGACAGAATTCACTCTCACCATCACCAGCCTGCAGCCTGATGACTTTGCAACTTATTACTGCCAACAGTATAATACTTTTTCGGCGCTC	157474	DIQMTQSPSTLSASVGDRVAISCRASHSISRWLAWYQQKPGKAPKLLIYKASTLESGVPSRFSGSGSGTEFTLTITSLQPDDFATYYCQQYNTFSALTFGGGTKVEIK	157575	QQYNTFSALT	157676	KAPPA

	TCAATTTAGTGGCTTCTTA TTCCTACTTTGACTTGTGG GGCCAGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG							ACGTTCGGCGGAGGGACC AAGGTGGAGATCAAAC						
CZ12_HC_94-	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCCGTG AAGGTCTCCTGCAAGACT TCTGGAGGCACCTTCAGC AACTATGCTATCAGCTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGAGGGATCATCCCTATC TTTGGTACAGCAAACTAC GCACAGAAGTTCCAGGGC AGAGTCACCATTACCGCG GACGAATCCACGAGCACA GCCTACATGGAGCTGAAC AACCTGAGATCTGAGGAC ACGGCCGTGTATTACTGT GCGCAAGATTCGTTTGAG CAACTCGCCAGGTGGGGC CAGGGAACCCTGGTCATC GTCTCTTCAG	157	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKTSGGTFSN YAISWVRQAP GQGLEWMGGI IPIFGTANYAQ KFQGRVTITAD ESTSTAYMEL NNLRSEDTAV YYCAQDSFEQ LARWGQGTLV IVSS	157	A Q DS FE QL AR	157	CZ12_KC_71-	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGCCCG TCACCCCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC TAGTCAGAGCCTCCTGCA TAGGAGTGGAGACAACTA TATGCATTGGTACTTGCAG AAGCCAGGGCAGTCTCCA CAGCTCCTCATCTATTTGA GTTCTAATCGGGCCTCCG GGGTCCCTGACAGGTTCA GTGGCAGTGGATCAGGCA CAGATTTTACACTGAAAA TCAGCAGAGTGGAGGCTG AGGATGTTGGGGTTTATT ACTGCATGCAAGGTCTAC AAACTCCGTACACTTTTGG CCAGGGGACCAGGCTGGA GATCAAAC	158	DIVMTQSPL SLPVTPGEP ASISCRSSQS LLHRSGDNY MHWYLQKP GQSPQLLIYL SSNRASGVP DRFSGSGSG TDFTLKISRV EAEDVGVY YCMQGLQT PYTFGQGTR LEIK	158	MQGLQTPYT	158	KAPPA
CZ12_HC_9	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGGCCTCAGTG AGGGTCTCCTGCAAGGCA TCTGGATACAGCTTCACC ACCACCTCTATTCACTGGG TGCGACAGGCCCCTGGAC AAGGTCTTGAGTGGATGG GAATAATCAACCCTGGTA GTGGTAGCACGAGCTACG	158	QVQLVQSGAE VKKPGASVRV SCKASGYSFTT TSIHWVRQAP GQGLEWMGII NPGSGSTSYAQ KFQGRVTMTR DTSTSTVYME LSSLRSEDTAV YYCATDRLKG	158	AT DR LK GS W Y W V Y	158	CZ12_KC_7	GACATCGTGATGACCCAG TCTCCAGACTCCCTGGCTG TGTCTCTGGGCGAGAGGG CCACCATCAACTGCAGGT CCAGCCAGGATGTTTTAT ACAGCTCCAACAATAAGA ACTTCTTAGCTTGGTATCA GCAGAAACCAGGACAGCC TCCTAAGCTACTCATTTAC CGGGCATCTATCCGGGAA	158	DIVMTQSPD SLAVSLGER ATINCRSSQ DVLYSSNNK NFLAWYQQ KPGQPPKLLI YRASIRESG VPDRFSGSG SGTEFTLTIS NLQAEDAA	158	QQYYYS	158	KAPPA

8- CZ112_HC_101- CZ11	CACAGAAGTTCCAGGGCA GAGTCACCATGACCAGGG ACACGTCGACGAGCACTG TCTACATGGAGCTGAGCA GCCTGAGATCTGAAGACA CGGCCGTGTATTACTGTGC GACAGATCGCCTCAAGGG GAGCTGGTACTGGGTCTA TTGGGGCCAGGGAACTCT GGTCACCGTCTCGTCAG		SWYWVYWGQ GTLVTVSS				4- CZ112_KC_76- CZ11	TCCGGGGTCCCTGACCGA TTCAGTGGCAGCGGGTCT GGGACAGAGTTCACTCTC ACCATCAGCAACTTGCAG GCTGAAGATGCGGCAGTT TACTATTGTCAGCAATATT ATTCTTTTGGCCAGGGGA CCAAGCTGGAGATCAAAC		VYYCQQYY SFGQGTKLEI K				
CZ112_HC_101- CZ112	CAGGTGCAGCTGCAGGAG TCGGGCCCAGGACTGGTG AAGCCTTCGGGGACCCTG TCCCTCACCTGCTCTGTCT CTGGTGGCTCCATCATCA GTAGTCACTGGTGGAGCT GGGTCCGCCAGTCCCCAG GGAAGGGTCTGGAGTGGA TGGGCCAAATCTTTCATAC TGGGATCACCGACTACAA CCCGTCCCTCAAGAGTCG AGTCACCATATCAGTAGA CGAGTCCAACAATAACTT CTCCCTGAGGATGAGGTC TGTGACCGTCGCGGACAC GGCCGTTTATTTTTGTGCG AGACTTGGACATGGATCG ATTCCCTACTGGGGCCAG GGAGTCCTGGTCACCGTC TCTTCAG	158 9	QVQLQESGPG LVKPSGTLSLT CSVSGGSIISSH WWSWVRQSP GKGLEWMGQI FHTGITDYNPS LKSRVTISVDE SNNNFSLRMR SVTVADTAVY FCARLGHGSIP YWGQGVLVT VSS	159 0	AR LG H GS IP Y	159 1	CZ112_KC_76- CZ112	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGCCCG TCNCCCCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC TAGTCAGAGCCTCCTATAT AATGGTGGATTCAACTAT GTGGATTGGTTCCTGCAG AAGCCAGGGCAGTCTCCA CAGCTCCTGATCTTTATGG GTTCTAATCGGGCCTCCG GGGTCCCTGACAGGTTCA GTGGCAGTGGATCAGGCA CAGATTTCACACTGAAAA TCAGCAGAGTGGAGGCTG AGGATGTTGGGGTTTATT ACTGCATGCAAGGTCTAC AAACTCCACTCACTTTCGG CCCTGGGACCAAAGTGGA TATGAAAC	159 2	DIVMTQSPL SLPVXPGEP ASISCRSSQS LLYNGGFNY VDWFLQKP GQSPQLLIF MGSNRASG VPDRFSGSG SGTDFTLKIS RVEAEDVG VYYCMQGL QTPLTFGPG TKVDMK	159 3	MQGLQTPLT	159 4	KAPPA
CZ111	CAGGTTCAGCTGGTGCAG TCTGGAGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGGCCTCAGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCC	159 5	QVQLVQSGAE VKKPGASVKV SCKASGYSFNT YGISWVRQAP	159 6	AR VT TT GF	159 7	CZ111	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGCCCG TCACCCCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAAATC	159 8	DIVMTQSPL SLPVTPGEP ASISCKSSQS LLHSHEKSY	159 9	MQSL	160 0	KAPP

2_HC_14-	TCTGGCTACAGCTTTAACACCTACGGTATCAGCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGACTTGAGTGGATGGGATGGATCAGCGGTTACAATGGTGACACAAACTACGCACAGAAGCTCCAGGGCAGAGTCACCATGACCACAGACACATCCACGAGCACAGCCTACATGGAGTTGAGGAGCCTGAGATCTGACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGTAACGACTACGGGTTTCTGGTACTTCGATCTCTGGGGCCGTGGCACCCTGGTCACTGTCTCCTC		GQGLEWMGWISGYNGDTNYAQKLQGRVTMTTDTSTSTAYMELRSLRSDDTAVYYCARVTTTGFWYFDLWGRGTLVTVS		WYFDL		2_KC_8-	TAGTCAGAGCCTCCTGCATAGTCATGAAAAGAGCTATTTGGATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACAGCTCCTGATCTATTTGGGTTCTAATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGATTTTACACTGAAGATCAGCAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAATCTCTACAAACCCCGCTCACTTTCGGCGGAGGGACCAGGGTGGAGATCAAAC		LDWYLQKPGQSPQLLIYLGSNRASGVPDRFSGSGSGTDFTLKISRVEAEDVGVYYCMQSLQTPLTFGGGTRVEIK		QTPLT		A
CZ112_HC_107-	GAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCTTGGTCCAGCCTGGGGGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGTCTCTGGACTCTCTTTCGGTGACCATACCATGAACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGGAAGGGACTGGAGTGGGTTGCCTACATTAGTTCTACTAGTAGTGCCATATACTACGCAGCCTCTGTGGAGGGCCGATTCACCGTTTCCAGAGACGATGCCAAGAACTCACTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCGAGGACACGGCTGTTTATTACTGTGCGAGAGAACATAGTAGTCATTACTCCGTCTTTGACTACTG	1601	EVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAVSGLSFGDHTMNWVRQAPGKGLEWVAYISSTSSAIYYAASVEGRFTVSRDDAKNSLYLQMNSLRAEDTAVYYCAREHSSHYSVFDYWGQGTLVTVSS	1602	AREHSSHYSVFDY	1603	CZ112_KC_81-	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCTTCCACCCTGTCTGCCTCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGTCGGGCCAGTCAGAGTATTAGTCGCTGGTTGGCCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTATAAGGCGTCTACTTTAGAAAGTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGCGGCAGTGGATCTGGGACAGAATTCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGATGATTTTGCAACTTATTACTGCCAGCAGTTTAATACTTTTTCCGCGCTCACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAAC	1604	DIQMTQSPSTLSASVGDRVTITCRASQSISRWLAWYQQKPGKAPKLLIYKASTLESGVPSRFSGSGSGTEFTLTISSLQPDDFATYYCQQFNTFSALTFGGGTKVEIK	1605	QQFNTFSALT	1606	KAPPA

	GGGCCAGGGAACCCTGGT CACCGTCTCCTCAG													
CZ112_HC_110-	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGGCCTCAGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGATACTCCTTCACCG GCTACTCCATCCAATGGG TGCGACAGGCCCCTGGAC AAGGGCTTGAGTGGATGG GATGGATCAACCCTAACG ATGGTGGCACAAATTATG CACAGAAGTTTCAGGACA GAGTCACCATGACCAGGG ACACCTCCATCACCACAG TCTACATGGAACTGAGGA GACTGAGATCCGACGACA CGGCCGTTTATTACTGTGC GAGAGATTCCGACAGACA CGATTTTTGGAGTGGGTA CTTTACGACGCCTACGGA CTTCTGGGGCCAGGGAAC CCTAATCACCGTCTCCTCA G	107	QVQLVQSGAE VKKPGASVKV SCKASGYSFTG YSIQWVRQAP GQGLEWMGW INPNDGGTNY AQKFQDRVTM TRDTSITTVYM ELRRLRSDDTA VYYCARDSDR HDFWSGYFTT PTDFWGQGTLI TVSS	108	ARDSDRHDFWSGYFTTPTDF	109	CZ112_KC_83-	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCTTCCACCCTGTCTG CATCTGTCGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGG CCAGTCAGAGTATTGTTA GGTGGGTGGCCTGGTATC AGCAGAAACCAGGGAAA GCACCTAAGCTCCTGATCT CTGAGGCGTCTAATTTAC AAAGTGGGGTCCCATCAA GGTTCAGCGGCAGTGGAT CTGAGACAGAATTCACTC TCACCATCAGCAGCCTGC AGCCTGATGATCTTGCAA TGTATTATTGCCAACAGTA TAATAGTTATTCGTGGAC GTTCGGCCAAGGGACCAA GGTGGAAATCAAAC	110	DIQMTQSPS TLSASVGDR VTITCRASQS IVRWVAWY QQKPGKAPK LLISEASNLQ SGVPSRFSGS GSETEFTLTI SSLQPDDLA MYYCQQYN SYSWTFGQG TKVEIK	111	QQYNSYSWT	112	KAPPA
CZ112_HC_1	GAGGTGCAGCTGTTGGAG TCTGGGGGAGGCCTGGTA CAGCCGGGGGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCACCTTTAGCGA CTTCGCCATGATTTGGGTC CGCCAGGCTCCAGGGAAG GGGCTGGAGTGGGTCTCT TCTATTACTGGTAGTGGTC AGACCACATACTACGCAG	113	EVQLLESGGG LVQPGGSLRLS CAASGFTFSDF AMIWVRQAPG KGLEWVSSITG SGQTTYYADS LKGRFTVSRD NSKNMVYLQ MNSLRADDTA VFYCAKDVVA	114	AKDVVAGSSWY	115	CZ112_KC_8	GAAATAGTGATGACGCAG TCTCCAGCCACCCTGTCTG TGTCTGCAGGGAAAAGAG CCACCCTCTACTGCAGGG CCAGTCAGAGTGTTGCCG GCAACGTAGCCTGGTACC AGCAGAAACCTGGCCAGG CTCCCAGGCTCCTCATCTA TGATGCATCCACCAGGGC CCCTGGCATCCCAGCCAG	116	EIVMTQSPA TLSVSAGKR ATLYCRASQ SVAGNVAW YQQKPGQAP RLLIYDAST RAPGIPARFS GSGSGTEFT LTISSLQSED FAIYYCQQC	117	QQCNHYPGT	118	KAPPA

11- ACTCCTTGAAGGGCCGCT TCACCGTTTCCAGAGACA ATTCCAAGAATATGGTGT ATCTGCAAATGAACAGCC TGAGAGCCGACGACACGG CCGTCTTTTATTGTGCGAA AGATGTCGTCGCGGGGAG CAGCAGTTGGTACTACAT GGACTTCCGGGGCAATGG GACCGCGGTCACCGTCTC CTCA		GSSSWYYMDF RGNGTAVTVS S		YMDF		4- GTTCAGTGGCAGTGGGTC TGGGACAGAGTTCACTCT CACCATCAGCAGCCTGCA GTCTGAAGATTTTGCAATT TATTACTGTCAGCAGTGTA ATCACTACCCGGGCACTTT TGGCCAGGGGACCAGGCT GGAGATCAAAC		NHYPGTFGQ GTRLEIK				
CZ112_HC_114- CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAGC AACTTTGCTATCAACTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGAGGGATCATCCCGGTC TTTGGAACACCAAACTAC GCACCGAGGCTCCAGGGC AGACTCACGATTACCGCG GACGAATCCACGAGCACA GCCTACATGGAGCTGAGT AGCCTCAGATCTGAGGAC TCGGCCGTGTATTATTGTG CGAGAGATACGGCTATGG TTTTGGACTACTGGGGCC AGGGAACCCTGGTCACCG TCTCCTCAG	161 19	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFSN FAINWVRQAP GQGLEWMGGI IPVFGTPNYAP RLQGRLTITAD ESTSTAYMELS SLRSEDSAVYY CARDTAMVLD YWGQGTLVTV SS	162 0	ARDTAMVLDY	162 1	CZ112_KC_87- GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGG CAAGTCAGGGCATTAGAA ATGATTTAGCCTGGTATCA GCAGAAGCCAGGGAAAGC CCCTAAGCGCCTGATCTCT GCTGCATCCATTTTGGAA AGTGGGGTCCCATCAAGG TTCAGCGGCAGTGGATCT GGGACAGAGTTCACTCTC ACAATCAGCAGCCTGCAG CCTGACGATTTTGCAAGTT ATTACTGTCTACAGCATA AAAGTTACCCGCTCACTTT CGGAGGAGGGACCAAGGT GGAGATCAAAC	162 2	DIQMTQSPS SLSASVGDR VTITCRASQ GIRNDLAWY QQKPGKAPK RLISAASILE SGVPSRFSGS GSGTEFTLTI SSLQPDDFA SYYCLQHKS YPLTFGGGT KVEIK	162 3	LQHKSYPLT	162 4	KAPPA
CZ1 CAGGTGCAGCTGCAGGAG TCGGGCCCAGGACTGGTG AAGCCTTCGGGGACCCTG	162	QVQLQESGPG LVKPSGTLSLT CDVSGVPIVSS	162	ARDGS	162	CZ1 GAAATTGTGTTGACACAG TCTCCAGCCACCCTGTCTT TGTCTCCAGGGGAAAGAG	162	EIVLTQSPAT LSLSPGERA TLSCRASQS	162	LQR	163	KAP

12_HC_115-	TCCCTCACCTGCGATGTCTCTGGTGTCCCCATCGTCAGTAGTAATTGGTGGAGTTGGGTCCGCCAGACCCCAGGGAAGGGGCTGGAGTGGATCGGAGAAGTCTTTCATACTGGGATCACCAACTACAACCCGTCCCTCAAGAGTCGAGTCACCATATCAGTGGACACGTCCAAGAGGCAGGTCTCCCTGAACTTGAATTCTGTGACCGCCGCGGATACGGCCATCTATTACTGTGCGAGAGATGGTAGTAGTGGCTGGTATGCGAAAGACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCGTCGTCTCCTCAG	5	NWWSWVRQTPGKGLEWIGEVFHTGITNYNPSLKSRVTISVDTSKRQVSLNLNSVTAADTAIYYCARDGSSGWYAKDWGQGTLVVVSS	6	SGWYAKD	7	12_KC_88- CCACCCTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGAGTGTTGGCAACTCCTTAGCCTGGTACCAACAGAAACCTGGCCAGGCTCCCAGCCTCCTCATCTATGATATATCGAACAGGGCCACTGGCATCCCAGCCAGATTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGACTTCACTCTCACCATCAGCCGCCTGGAGCCTGAAGATTTTGTAGTTTATTACTGTCTCCAGCGTAGTAGCTGGCTCACGTTCGGCGGAGGGACCAAAATAGAGATCAAAC	8	VGNSLAWYQQKPGQAPSLLIYDISNRATGIPARFSGSGSGTDFTLTISRLEPEDFVVYYCLQRSSWLTFGGGTKIEIK	9	SSWLT	0	PA
CZ112_HC_116-	GAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGTGGAGTCTTGGTGCAGCCTGGGGGGTCCCTGAAGCTCTCCTGTGCAGCCTCTGGATTCACTTTCAGTGGCTATAGCATGAACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGGAAGGGGCTGGAGTGGGTCTCATATTAGTAGTGACAGTACTACTCCTACAATATACTACGCAGAGTCCGTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCAGAGACAACGCCAAGAACTCTCTGTTTCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCGAGGACACGGCTGTCTATTACTGTGCGAGAGAGGGTTCCGAT	163131	EVQLVESGGVLVQPGGSLKLSCAASGFTFSGYSMNWVRQAPGKGLEWVSYISSDSTTPTIYYAESVKGRFTISRDNAKNSLFLQMNSLRAEDTAVYYCAREGFDYWGQGTLVTVSS	163232	ARSDFWSGSFDY	163133	CZ112_KC_89- GAAATTGTGTTGACACAGTCTCCAGCCACCCTGTCTTTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGAGTGTTGGCAACTCCTTAGCCTGGTACCAACAGAAACCTGGCCAGGCTCCCAGCCTCCTCATCTATGATATATCGAACAGGGCCACTGGCATCCCAGCCAGATTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGACTTCACTCTCACCATCAGCCGCCTGGAGCCTGAAGATTTTGTAGTTTATTACTGTCTCCAGCGTAGTAGCTGGCTCACGTTCGGCGGAGGGACCAAAATAGA	163434	EIVLTQSPATLSLSPGERATLSCRASQSVGNSLAWYQQKPGQAPSLLIYDISNRATGIPARFSGSGSGTDFTLTISRLEPEDFVVYYCLQRSSWLTFGGGTKIEIK	163535	LQRSSWLT	163636	KAPPA

	TTTTGGAGTGGCTCCTTTG ACTACTGGGGCCAGGGAA CCCTGGTCACCGTCTCCTC AG							GATCAAAC						
CZ112_HC_117-	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGGCCTCAGTG AGGGTTTCCTGCAAGGCA TCTGGATACACCTTCAGC ACTTACTCTATGCACTGGG TGCGACAGGCCCCTGGAC AAGGGCTTGAATGGATGG GAATAATCAACCCTAGTG GTGGTAGCACAAGCTACG CACAGAGGCTTGAGGGCA GAGTCACCATGACCAGGG ACACGTCCACGAGCACAG TGTACATGGAGCTGACCA GCCTGAGATTTGAGGACA CGGCCCTGTATTACTGCAC GAGAGATGGCGGCAGTGG CTGGTCCTTTGACTCCTGG GGCCAGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG	163 7	QVQLVQSGAE VKKPGASVRV SCKASGYTFST YSMHWVRQA PGQGLEWMGII NPSGGSTSYAQ RLEGRVTMTR DTSTSTVYME LTSLRFEDTAL YYCTRDGGSG WSFDSWGQGT LVTVSS	163 8	TR D G GS G W SF DS	163 9	CZ112_KC_90-	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGCCCG TCACCCCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC TAGTCAGAGCCTCCTGCA CAGTAATGGAAACAACTA TTTGGATTGGTACCTGCAG AAGCCAGGGCAGTCTCCA CAGCTCCTGATCTATTTGG GTTCTAATCGGGCCTCCG GGGTCCCTGACAGGTTCA GTGGCAGTGGATCAGGCA CAGATTTTACACTGAAAA TCAGCAGAGTGGAGGCTG AGGATGTTGGGGTTTATT ACTGCATGCAAGCTCGAC CACCATTCACTTTCGGCCC TGGGACCAAAGTGGATTT CAAAC	164 0	DIVMTQSPL SLPVTPGEP ASISCRSSQS LLHSNGNNY LDWYLQKP GQSPQLLIYL GSNRASGVP DRFSGSGSG TDFTLKISRV EAEDVGVY YCMQARPPF TFGPGTKVD FK	164 1	MQ ARPPFT	164 2	KAPPA
CZ112_HC_1	CAGGTGCAGCTGCAGGAG TCGGGCCCAGGCCTGGTA AAGCCTTCACAGACCCTG TCCCTCACCTGCACTGTCT CAGGTGGCTCCATCAACA GTGGTGAATTCTACTGGA CTTGGATCCGCCAGCCCC CAGGAAAGGGCCTGGAGT GGATTGGAAACGTCTATT ACACTGGGAGCGCCTACT	164 3	QVQLQESGPG LVKPSQTLSLT CTVSGGSINSG EFYWTWIRQP PGKGLEWIGN VYYTGSAYYN PSLKSRVTLSI DTSKKEFSLKV TSVTAADTAV YFCARARRKD	164 4	AR AR RK DF W SG Y W PP GL	164 5	CZ112_KC_9	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCAGG CGAGTCAGGACATTAGTA ACTATTTAAATTGGTATCA ACAGAAACCAGGGAAAGC CCCTAAGCTCCTGATCTAC GATGCATCCAATTTGGAA ACAGGGGTCCCATCAAGG	164 6	DIQMTQSPS SLSASVGDR VTITCQASQ DISNYLNWY QQKPGKAPK LLIYDASNL ETGVPSRFS GSGSGTDFS FTISSLQPEDI ATYYCQQY	164 7	QQ YD N F RV F T	164 8	KAPPA

18- CZ112_HC_119-	ACAACCCGTCCCTCAAGA GTCGAGTAACACTATCAA TAGACACGTCCAAGAAGG AATTCTCCCTGAAGGTGA CCTCTGTGACTGCCGCAG ACACGGCCGTATATTTCTG TGCCAGAGCCCGCCGAAA AGATTTTTGGAGTGGTTAT TGGCCACCCGGACTTGAC TTCTGGGGCCAGGGAACC CTGGTCACCGTCTCCTCAG		FWSGYWPPGL DFWGQGTLVT VSS		DF		1- CZ112_KC_92-	TTCAGTGGCAGTGGATCT GGGACAGATTTTAGTTTC ACCATCAGCAGCCTGCAG CCTGAAGATATTGCAACA TATTACTGTCAACAGTATG ATAATTTCCGAGTGTTCAC TTTCGGCGGGGGGACCAA GGTGGAGATCAA		DNFRVFTFG GGTKVEI				
CZ112_HC_119-	GAAGTGCAGCTGGTGCAG TCCGGAGCAGAGGTGAGA AAGCCCGGGGAGTCTCTG AGGATCTCCTGTAAGGGT TCTGGAGACATCTTTCCCA GGTCCTCAATCAGCTGGG TGCGCCAGACGCCCGGGA AAGGCCTGGAGTGGATAG GGAAGATTGATCCTCCTG ACCCTTATACATGGTCCA GCCCGTCCTCTTCTACATA CTACAACCCGTCCTTCGA AGGCCACGTCACCATCTC AGCTGACAACTCCATCAA CACTGCCTATCTGCAGTG GCGCACTTTGCAGGCCTC GGACACCGCCATATATTA CTGTGCGGGACATCTAAG TGGGGATCCCCTTTTTGTC TACTGGGCCCAGGGAAGC CTGGTCACCGTCTCCTCAG	164 9	EVQLVQSGAE VRKPGESLRIS CKGSGDIFPRS SISWVRQTPGK GLEWIGKIDPP DPYTWSSPSSS TYYNPSFEGH VTISADNSINT AYLQWRTLQA SDTAIYYCAG HLSGDPLFVY WAQGSLVTVS S	165 0	A G HL SG DP LF V Y	165 1	CZ112_KC_92-	GAAATAGTGATGACGCAG TCTCCAGCCACCCTGTCTG TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGG CCAGTCAGAGTGTTGGTA ACAACTTAGCCTGGTACC AGCAGAAACCTGGCCAGG CTCCCAGGCTCCTCATCTC TGGTGCATCCACCAGAGC CACTGGTATCCCAGCCAG GTTCAGTGGCAGTGGGTC TGGGACAGAGTTCACTCT CACCATCAGCATCCTCCA GTCTGAGGATGTTGCAGT TTATTACTGTCAGCAGTAT GATTGGTGGCCTCCGACG TTCGGCCAAGGGACCAAG GTGGAAGTCAAAC	165 2	EIVMTQSPA TLSVSPGER ATLSCRASQ SVGNNLAW YQQKPGQAP RLLISGASTR ATGIPARFSG SGSGTEFTLT ISILQSEDVA VYYCQQYD WWPPTFGQ GTKVEVK	165 3	Q Q Y D W W P P T	165 4	K A P P A
CZ	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG	16	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV	16	AR D	16	CZ	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG	16	DIQMTQSPS SLSASVGDR	16	Q Q	16	K A

112_HC_12 1- AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAGC AACTATCCTATCAACTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGACTTGAGTGGATG GGAGGGATCATCCCTCTC TTTGGTACACCAAACTAC GCACAGAAATTCCAGGGC AGAGTCACGATTACCGCG GACAAATCCACGAACACA GCCTACATGGAACTGAGC AGCCTGAGATCTGAGGAC ACGGCCGTCTATTTCTGTG CGAGAGATCAACCCTATG CCGTCGTGGTCTGGGGCC AGGGAACCCTGGTCACCG TCTCGTCAG	55	SCKASGGTFSN YPINWVRQAP GQGLEWMGGI IPLFGTPNYAQ KFQGRVTITAD KSTNTAYMEL SSLRSEDTAVY FCARDQPYAV VVWGQGTLVT VSS	56	QP Y A V V V	57	112_KC_94- CCTCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCAGG CGAGTCAGGACATTAGCA ACTATTTAAATTGGTATCA GCAGAAACCAGGGAAAGC CCCTAAGCTCCTGATCTAC GATGCATCCAATTTGGAA ACAGGGGTCCCATCAAGG TTCAGTGGAAGTGGATCT GGGACAGATTTTACTTTCA CCATCAGCAGCCTGCAGC CTGAAGATATTGCAACAT ACTACTGTCAACAGTATG ATAACGTCGTCAGGACTT TCGGCGGAGGGACCAAGG TGGAGATCAAAC	58	VTITCQASQ DISNYLNWY QQKPGKAPK LLIYDASNL ETGVPSRFS GSGSGTDFT FTISSLQPEDI ATYYCQQY DNVVRTFGG GTKVEIK	59	Y D N V V R T	60	P P A
CZ112_HC_123- CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCATTTTCAGC AACTATGTTATCAACTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGAGGCATCATCCCTATC TTTGGTACAACAAACTAC GCACAGAAGTTTCAGGGC AGAGTCACGATTACCGCG GACAAATCCACGAACACA GCCTACATGGAGGTGAGC AGCCTGAGATCTGAAGAC ACGGCCGTGTATTACTGT	161	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGIFSN YVINWVRQAP GQGLEWMGGI IPIFGTTNYAQ KFQGRVTITAD KSTNTAYMEV SSLRSEDTAVY YCAREFGSTG GQYWGQGTL VTVSS	162	AR EF GS TG G Q Y	163	CZ112_KC_96- GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCAGG CGAGTCAGGACATTAGCA ACTATTTAAATTGGTATCA GCAGAAACCAGGGAAAGC CCCTAAGCTCCTGATCTAC GATGCATCCAATTTGGAA ACAGGGGTCCCATCAAGG TTCAGTGGAAGTGGATCT GGGACAGATTTTACTTTCA CCATCAGCAGCCTGCAAC CTGAAGATATTGCAACAT ATTACTGTCAACAGTATG ATAATCTCCCTTCGCTTAC	164	DIQMTQSPS SLSASVGDR VTITCQASQ DISNYLNWY QQKPGKAPK LLIYDASNL ETGVPSRFS GSGSGTDFT FTISSLQPEDI ATYYCQQY DNLPSLTFG PGTTVDIK	165	Q Q Y D N L P S L T	166	K A P P A

	GCGAGAGAGTTTGGATCT ACGGGGGGCCAATACTGG GGCCAGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG							TTTCGGCCCTGGGACCAC AGTGGATATCAAAC						
CZ112_HC_124-	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGTCTT CTGGAGGCACCTTCAACA CCTATGCTATCAACTGGGT GCGACAGGCCCCTGGACA GGGGCTTGAGTGGATGGG AGGGCTCATCCCTGTCTTT GGTACAGCAAACTACGCA CAGAAGTTCCAGGACAGA GTCACGATTACCGCGGAC ACATCAACGACCACAGCC TACATGGAGCTGAATAGC CTGACATCTGAGGACACG GCCGTGTATTACTGTGCG AGAGATGGAGGGGCTATA GCAGGTCTTGACTCCTGG GGCCAGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG	167	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKSSGGTFNT YAINWVRQAP GQGLEWMGG LIPVFGTANYA QKFQDRVTITA DTSTTTAYME LNSLTSEDTAV YYCARDGGAI AGLDSWGQGT LVTVSS	168	ARDGGAIAGLDS	169	CZ112_KC_97-	GATATTGTGATGACCCAG ACTCCACTCTCTCTGTCCG TCACCCCTGGACAGTCGG CCTCCATCTCCTGCAAGTC TAGTCAGAGCCTCCTGCA TAGAGATGGGCAGACCTA TTTATATTGGTACCTGCAG AAGCCAGGCCAGCCTCCA CAGCTCCTGATCTATGAG GTTTCCAACCGGTTCTCTG GAGTGCCAGATAGGTTCA GTGGCAGCGGGTCAGGGA CAGATTTCACACTGAAAA TCAGCCGGGTGGAGGCTG ACGATGTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAAATATACA GCTTCCGCTCACTTTCGGC GGAGGGACCAAGGTGGAG ATCAAAC	170	DIVMTQTPL SLSVTPGQS ASISCKSSQS LLHRDGQTY LYWYLQKP GQPPQLLIYE VSNRFSGVP DRFSGSGSG TDFTLKISRV EADDVGVY YCMQNIQLP LTFGGGTKV EIK	171	MQNIQLPLT	172	KAPPA
CZ112_HC_1	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGGCCTCAGTG AAGGTTTCCTGCAAGACA TCTGGATACATTCTCACCA GCTACTATATGCACTGGG TGCGACAGGCCCCTGGAC ACGGACTTGAGTGGATGG GAATTATCAACCCTAGTG GTGGTAGCACAAGCTACG	167	QVQLVQSGAE VKKPGASVKV SCKTSGYILTS YYMHWVRQA PGHGLEWMGII NPSGGSTSYAQ KFQGRVTMTR DTSTSTVYME LSSLRSEDTAV YYCARATQKD	174	ARATQKDRRGWLFDS	175	CZ112_KC_9	GAAATAGTGATGACGCAG TCTCCAGCCACCCTGTCTG TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGG CCAGTCAGAGTGTTAGCA GCAACTTAGCCTGGTATC AGCAAAAACCTGGCCAGG CTCCCAGGCTCCTCATCTA TGGTGCATCCACCAGGGC CACTGGTATCCCAGCCAG	176	EIVMTQSPA TLSVSPGER ATLSCRASQ SVSSNLAWY QQKPGQAPR LLIYGASTR ATGIPARFSG SGSGTEFTLT ISGLQSEDFA VYYCQHFGT	177	QHFGT	178	KAPPA

27- CZ112_HC_130-	CACAGAAGTTCCAGGGCA GAGTCACCATGACCAGGG ACACGTCCACGAGCACAG TCTACATGGAGCTGAGCA GCCTGAGATCTGAGGACA CGGCCGTGTATTACTGTGC GAGAGCCACCCAAAAGGA TCGCAGAGGCTGGCTGTT TGACTCCTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCACCGTCTCC TCAG		RRGWLFDSWG QGTLVTVSS				8- CZ112_KC_99-	GTTCAGTGGCAGTGGGTC TGGGACAGAGTTCACTCT CACCATCAGCGGCCTGCA GTCTGAAGATTTTGCAGTT TATTACTGTCAGCACTTCG GGACTTTTGGCCAGGGGA CCAAGCTGGAGATCAAAC		FGQGTKLEI K				
CZ112_HC_130-	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCGCGGTG AGGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCATCTTCAGTC ACTATGGTATCAGCTGGG TGCGACAGGTCCCAGGAC AAGGGCTTGAGTGGATGG GAGGGATCATTCCTGCCTT TGGTACACCAAATTACGC ACGGAAGTTCCAGGGCAG ACTCACGGTTACCGCGGA CAAAGCCACGAGCACAGC CTACATGGACCTGAGGAG TCTGAGATCTGAGGACAC GGCCGTGTATTACTGTGC GAGAGAGTACGGATCAAC GGGGGGCCAATACTGGGG CCAGGGAACCCTGGTCAT CGTCTCCTC	167 9	QVQLVQSGAE VKKPGSAVRV SCKASGGIFSH YGISWVRQVP GQGLEWMGGI IPAFGTPNYAR KFQGRLTVTA DKATSTAYMD LRSLRSEDTAV YYCAREYGST GGQYWGQGT LVIVS	168 0	AR EY GS TG G Q Y	168 1	CZ112_KC_99-	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTGGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCAGG CGAGTCAAGACATTAACA CCTATTTAAATTGGTATCA GCAGAAACCAGGGAAACC CCCTAAGCTCCTGATCTAC GATGCATCCAATTTGGAA ACAGGGGTCACATCGAGG TTCAGTGGAAGTGGATCT GGGACAGATTTTACTTTCA CCATCAGCAGCCTGCAGC CTGAAGATATTGCAACAT ATTACTGTCAACAATATG ATAGTCTCCCTTCGCATAC TTTCGGCCCTGGGACCAA AGTGGATATCAAAC	168 2	DIQMTQSPS SLSASVGDR VTITCQASQ DINTYLNWY QQKPGKPPK LLIYDASNL ETGVTSRFS GSGSGTDFT FTISSLQPEDI ATYYCQQY DSLPSHTFGP GTKVDIK	168 3	QQYDSLPSHT	168 4	KAPPA
CZ1	CAGGTGCAGCTGCAGGAG TCGGGCCCAGGACTGGTG AAGCCTTCGGAGACCCTG	168	QVQLQESGPG LVKPSETLSLT CTVSGGSISTY	168	TR RV FG	168	CZ1	TCCTATGTGCTGACTCAGC CACCCTCGGTGTCAGTGG CCCCAGGACAGACGGCCA	168	SYVLTQPPS VSVAPGQTA RISCGGNNIG	168	QVW	169	LAM

12_HC_1-	TCCCTCACCTGCACTGTCTCTGGTGGCTCCATCAGTACTTACTACTGGACCTGGATCCGGCAGCCCCCAGGGAAGGGACTGGAGTGGATTGGGTATCGCTATTACCATGGGAGCACCAACTACAACCCCTCCCTCAAGAGTCGAGTCACCATATCAGTGGACACGTCCAAGAACCAGTTCTCCCTGAAGCTGAGCTCTGTGACCGCCGCAGACACGGCCGTGTATTACTGTACGAGACGCGTTTTTGGTGGGAGTTACGCGCATTGGTTCGACCCCTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	5	YWTWIRQPPGKGLEWIGYRYYHGSTNYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKLSSVTAADTAVYYCTRRVFGGSYAHWFDPWGQGTLVTVSS	6	GSYAHWFDP	7	12_LC_1-	GGATTAGCTGTGGGGGCAACAACATTGGAAGTAAAAGTGTGCACTGGTACCAGCAGAAGCCAGGCCAGGCCCCTGTACTGGTCGTCTATGATAATACCGACCGGCCCTCAGGGATCCCTGAGCGATTCTCTGGCTCCAACTCTGGGAACACGGCCACCCTGACCATCAGCAGGGTCGAAGCCGGGGATGAGGCCGACTATTACTGTCAGGTGTGGGATAGTAGTAGTGATCAGGGTGTATTCGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCTAG	8	SKSVHWYQQKPGQAPVLVVYDNTDRPSGIPERFSGSNSGNTATLTISRVEAGDEADYYCQVWDSSSDQGVFGGGTKLTVL	9	DSSSDQGV	0	BDAA
CZ112_HC_10-	GAAGTGCAGCTGGTGCAGTCCGGAGCAGAGGTGAAAAAGCCCGGGGAGTCTCTGAGGATCTCCTGTAAGGCTTCTGGATACAGCTTTACCAGCTACTGGATCAGCTGGGTGCGCCAGGTGCCCGGGAAAGGCCTGGAGTGGATGGGGAGGATTGATCCTAGTGACTCTTATACCAAGTACAGTCCGTCCTTCCAAGGCCACGTCACCATCTCAGCTGACAAGTCCATCAGCACTGCCTACCTGCAGTGGAGCAGCCTGAAGGCCTCGGACACCGCCATGTATTACTGTGCGAGACAGGGAGCCTCTGA	169191	EVQLVQSGAEVKKPGESLRISCKASGYSFTSYWISWVRQVPGKGLEWMGRIDPSDSYTKYSPSFQGHVTISADKSISTAYLQWSSLKASDTAMYYCARQGASDGSDYYYAAAYYYYYAVDVWGQGTMVTVSS	169292	ARQGASDGSDYYYAAAYYYYYAVD	169393	CZ112_LC_7-	CAGTCTGTGCTGACTCAGCCTCCCTCCGCGTCCGGGTCTCCTGGACAGTCAGTCACCATCTCCTGCACTGGAACCAGCAGTGACGTTGGTGGTTTTAACTTTGTCTCCTGGTACCAACAGCACCCAGGCAAAGCCCCCAAACTCGTGATTTATGAGGTCACTAAGCGGCCCTCAGGGGTCCCTGATCGCTTCTCTGGCTCCAAGTCTGGCAACACGGCCTCCCTGACCGTCTCTGGGCTCCAGGCTGAGGATGAGGCTGATTATTACTGCAGCTCCTATGCAGGCAGCAACATTGGAGATGTCTTCGGAAC	169494	QSVLTQPPSASGSPGQSVTISCTGTSSDVGGFNFVSWYQQHPGKAPKLVIYEVTKRPSGVPDRFSGSKSGNTASLTVSGLQAEDEADYYCSSYAGSNIGDVFGTGTKVTVL	169595	SSYAGSNIGDV	1696	LAMBDAA

	TGGTAGTGATTATTACGCC GCATACTACTACGCTGTG GACGTCTGGGGCCAAGGG ACCATGGTCACCGTCTCCT CA				V			TGGGACCAAGGTCACCGT CCTA						
CZ112_HC_100-	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCG TCTGGATTCACCTTCAGTA ACTATGGCATGCACTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGCA AGGGGCTGGAGTGGGTGG CAGTTATATGGTATGATG GAAGTAATAAATTTTATG CAGACTCCGAGCGATTCA CCATCTCCAGAGACAATT CCAAGAACACGCTGTATC TGCAAATGAACAGCCTGA GAGCCGAGGACACGGCTG TGTATTACTGTGCGAAGG GCTACAGTCCTAACTACT ACTACGGTATGGACGTCT GGGGCCAAGGGACCACGG TCACCGTCTCCTCA	1697	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CAASGFTFSNY GMHWVRQAP GKGLEWVAVI WYDGSNKFYA DSERFTISRDN SKNTLYLQMN SLRAEDTAVY YCAKGYSPNY YYGMDVWGQ GTTVTVSS	1698	AKGYSPNYYYYGMDV	1699	CZ112_LC_42-	CAGTCTGTGCTGACTCAG CCGCCCTCAGTGTCTGGG GCCCCAGGGCAGAGGGTC ACCATCTCCTGCACTGGG AGCAGCTCCAACATCGGG GCAGGTTATGATGTACAG TGGTACCAGCAGCTTCCA GGAACAGCCCCCAAACTC CTCATCTATGGTAACAGC AATCGGCCCTCAGGGGTC CCTGATCGATTCTCTGGCT CCAAGTCTGGCACCTCAG CCTCCCTGGCCATCACTGG GCTCCAGGCTGAGGATGA GGCTGATTATTACTGTCAG TCCTATGACAGCAGCCTG AGTGCTTATGTCTTCGGAA CTGGGACCAAGGTCACCG TCCTAG	1700	QSVLTQPPS VSGAPGQRV TISCTGSSSN IGAGYDVQ WYQQLPGT APKLLIYGN SNRPSGVPD RFSGSKSGT SASLAITGLQ AEDEADYY CQSYDSSLS AYVFGTGTK VTVL	1701	QSYDSSLSAYV	1702	LAMBDA
CZ112_HC_	CAGGTCCAGCTTGTGCAG TCTGGGACTGAGGTGAAG AAGCCTGGGGCCTCAGTG AAGGTTTCCTGTAAGGCTT CTGGATACACCTTCACTA ACTCTGCTATGCATTGGGT GCGCCAGGCCCCCGGACA AAGGCTTGAGTGGATGGG ATGGATCAACCCTGACAC	1703	QVQLVQSGTE VKKPGASVKV SCKASGYTFTN SAMHWVRQA PGQRLEWMG WINPDTGNTQ YSQKFQGRVTI TRDTSASTAY MELSSLRSEDT	1704	ASGSGSLGLSYYYYY	1705	CZ112_LC_	CAGTCTGTGCTGACTCAG CCGCCCTCAGTGTCTGGG GCCCCAGGGCAGAGGGTC ACCATCTCCTGCACTGGG AGCAGCTCCAACATCGGG GCAGGTTATGATGTACAC TGGTACCAGCAGCTTCCA GGAACAGCCCCCAAACTC CTCATCTTTAGTGTCAGCA	1706	QSVLTQPPS VSGAPGQRV TISCTGSSSN IGAGYDVH WYQQLPGT APKLLIFSVS NRPSGVPDR FSGSKSGTS ASLAITGLQ	1707	QSYDSRLSA	1708	LAMBDA

106- TGGTAACACACAATATTC ACAGAAGTTCCAGGGCAG AGTCACCATTACCAGGGA CACATCCGCGAGCACAGC CTACATGGAGCTGAGCAG CCTGAGATCCGAAGACAC GGCTGTGTATTACTGTGCG AGCGGTTCGGGGAGTTTG GGCCTCTCTTATTACTACT ACGGTATGGACGTCTGGG GCCAAGGGACCACGGTCA CCGTCTCCTCA		AVYYCASGSG SLGLSYYYYG MDVWGQGTT VTVSS		GMDV		44- ATCGGCCCTCAGGGGTCC CTGACCGATTCTCTGGCTC CAAGTCTGGCACCTCAGC CTCCCTGGCCATCACTGG GCTCCAGGCTGAGGATGA GGCTGATTATTACTGCCA GTCCTATGACAGCAGGCT GAGTGCCCTCGTGGTATTC GGCGGAGGGACCAAGCTG ACCGTCCTAG		AEDEADYY CQSYDSRLS ALVVFGGGT KLTVL		LVV		
CZ112_HC_109- CAGGTGCAGCTGCAGGAG TCGGGCCCAGGACTGGTG AAGTCTTCGGAGACCCTG TCCCTCAATTGCACTGTCT CTGGTGGCTCCTTCAGTCC TTTCTACTGGAGCTGGATC CGGCAGCCCCCAGGGAAG GGACTGGAGTGGATTGGC TATATCTATTACACTGGGA CCACGAATTACAACCCCT CCCTCAAGAGTCGAGTCA CCATCTCAGTAGACACGT CCAACAACCAGTTCTCCCT GAACCTGAGCTCTGTGAC CGCTGCGGACACGGCCGT GTATTACTGTGCGAGAGG TTGGACGGGAATAGCTGA ATTTGACTACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCGCCGT CTCCTCAG	170 9	QVQLQESGPG LVKSSETLSLN CTVSGGSFSPF YWSWIRQPPG KGLEWIGYIYY TGTTNYNPSLK SRVTISVDTSN NQFSLNLSSVT AADTAVYYCA RGWTGIAEFD YWGQGTLVA VSS	1710	ARGWTGIAEFDY	111	CZ112_LC_45- CAGTCTGCCCTGACTCAG CCTGCCTCCGTGTCTGGGT CTCCTGGACAGTCGATCA CCATCTCCTGCACTGGAA CCAGCAATGACGTTGGTG GTTTTAACTTGGTCTCCTG GTACCAACAATACCCAGG CAAAGCCCCCAAACTCAT GATTTATGAGGTCAGTAA TCGGCCCTCAGGGGTTTCT CATCGCTTCTCTGGCTCCA AGTCTGGCAACACGGCCT CCCTGACCATCTCTGGGCT CCAGGCTGAGGACGAGGC TGATTATTACTGCAGCTCA TTTACAATCATTCGCACTC TCTTATTCGGCGGAGGGA CCAAGCTGACCGTCCTA	1712	QSALTQPAS VSGSPGQSIT ISCTGTSND VGGFNLVS WYQQYPGK APKLMIYEV SNRPSGVSH RFSGSKSGN TASLTISGLQ AEDEADYY CSSFTIIRTLL FGGGTKLTV L	1713	SSFTIIRTLL	1714	LAMBDA
CZ	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG	17	QVQLVQSGAE VKKPGASVKV	17	ARG	17	CZ	TCCTATGTGCTGACTCAGC CACCCTCGGTGTCAGTGG	17	SYVLTQPPS VSVAPGQTA	17	HV	17	LA

112_HC_113-	AAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTTTCTTGCAAGACATCTGGATACACCTTCGCCCACTTCTATATTTATTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGTATGGGAGTAATCAACCCTAGTGGTGGTAGCCCATCCTACGCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACCATGACCAGCGACACGTCCACGAGTACATTCTACATGGAGTTGACCGGCCTGACATCTGAGGACACGGCCGTCTATTACTGTGCGAGAGGGTGGGCAGGCCCCTTTGACTACTGGGGCCAGGGGACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	15	SCKTSGYTFAHFYIYWVRQAPGQGLECMGVINPSGGSPSYAQKFQGRVTMTSDTSTSTFYMELTGLTSEDTAVYYCARGWAGPFDYWGQGTLVTVSS	16	WAGPFDY	17	112_LC_47-1	CCCCGGGACAGACGGCCAGGATTACCTGTGGGGGCAACAACATTGGAAGTAAAAGAGTGCACTGGTACCAGCAGAAGCCAGGCCAGGCCCCTGTGCTGGTCGTCTATGATGATAGCGACCGGCCCTCAGGGATCCCTGAGCGATTCTCTGGCTCCAACTCTGGGAACACGGCCACCCTGACCATCAGCAGGGTCGAAGCCGGGGATGAGGCCGACTATCACTGTCATGTGTACGATAGTAGTAGTGATCATCGAGTCTTCGGAACTGGGACCAAGGTCACCGTCCT	18	RITCGGNNIGSKRVHWYQQKPGQAPVLVVYDDSDRPSGIPERFSGSNSGNTATLTISRVEAGDEADYHCHVYDSSSDHRVFGTGTKVTV	19	YDSSSDHRV	20	MBDA
CZ112_HC_12-	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGTAAGGCTTCTGGATACACCTTCTCCGACTACTCTATGCACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGATGGATCATCGCTAACAGTGGTGACACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGGCAGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGCACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGGCTGAGACCTGACGACACGGCCGTGTATTACTGTGC	172122	QVQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFSDYSMHWVRQAPGQGLEWMGWIIANSGDTNYAQKFQGRVTMTRDTSISTAYMELSRLRPDDTAVYYCASPLRDSQWHGAYGYFDYWGQGTLVTVSS	172122	ASPLRDSQWHGAYGYFDY	172123	CZ112_LC_9-	CAGCCTGTGCTGACTCAGCCACCTTCCTCCTCCGCATCTCCTGGAGAATCCGCCAGACTCACCTGCACCTTGCCCAGTGACATCAATGTTACTAGGTACAACATATACTGGTACCAGCAGAAGCCAGGGAGCCCTCCCAGGTATGTCCTGTACTACTACTCAGACTCAGATAAGGGCCAGGGCTCTGGAGTCCCCAGCCGCTTTTCTGGATCCAAAGATGCTTCAGCCAATACAGGGATTTTACTCATCTCCGGGCTCCAGTCTGAGGATGAGGCTGACTATTACTGTATGATT	172124	QPVLTQPPSSSASPGESARLTCTLPSDINVTRYNIYWYQQKPGSPPRYVLYYYSDSDKGQGSGVPSRFSGSKDASANTGILLISGLQSEDEADYYCMIWPSIEGVFGGGTKLTVL	172125	MIWPSIEGV	172126	LAMBDA

	GAGTCCCCTTAGAGATTC ACAGTGGCATGGGGCATA TGGGTACTTTGACTACTGG GGCCAGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG							TGGCCAAGCATTGAAGGA GTGTTCGGCGGAGGGACC AAGCTGACCGTCCTAG						
CZ112_HC_126- CZ112_HC_126-	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGCGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCACCTTTTATAG TTATGGCCTTCACTGGGTC CGCCAGGCCCCAGGCAAG GGGCTGGAGTGGGTGGCA CTTATTTCATATGATGGAA CTTATAAGTTCTATTCAGA CTCCGTGAAGGGCCGATT CACCATCTCCAGAGACAA TTCCAAGAATACGATGTTT CTGCAAATGAACAGCCTC AGAGGTGAAGACACGGCT GTCTATTACTGTGCGAAG GTTGGGGGAGCAGTGGCT GGTCTGCTTGACTCCTGGG GCCAGGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG	172 727	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CAASGFTFYSY GLHWVRQAPG KGLEWVALIS YDGTYKFYSD SVKGRFTISRD NSKNTMFLQM NSLRGEDTAV YYCAKVGGAV AGLLDSWGQG TLVTVSS	172 728	AKVGGAVAGLLDS	172 729	CZ112_LC_52- CZ112_LC_52-	CAGCTTGTGCTGACTCAGT CGCCCTCTGCCTCTGCCTC CCTGGGAGCCTCGGTCAA ACTCACCTGCACTCTGAG CAGTGGGCACAGCGGCTA TGTCATCGCCTGGCATCA GCAGCAGCCAGACAAAAG GCCTCGATATTTGATGAAT CTTAACAGTGATGGCAGC CACACCAAGGGGGACGGG ATCCCAGATCGCTTCTCAG GCTCCAGCTCTGGGGCTG ACCGTTACCTTACCATCTC CAGCCTCCAGTCTGAGGA TGAGGCTGACTATTACTGT CAGACCTGGGACACTGGC TCTGTGGTCTTCGGCGGA GGGACCAAGCTGACCGTC CTAG	173 730	QLVLTQSPS ASASLGASV KLTCTLSSG HSGYVIAWH QQQPDKRPR YLMNLNSD GSHTKGDGI PDRFSGSSSG ADRYLTISSL QSEDEADYY CQTWDTGS VVFGGGTKL TVL	173 731	QTWDTGSVV	173 732	LAMBDA
CZ112_HC_133- CZ112_HC_133-	GAGGTGCAGCTGTTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTA CAGCCTGGGGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCCCCTTTGATAT CTATGCCATGAACTGGGT CCGCCAGGCTCCAGGGAA GGGGCTGGAGTGGGTCTC AGGGATCAGTCGTAGGAG	173 733	EVQLLESGGG LVQPGGSLRLS CAASGFPFDIY AMNWVRQAP GKGLEWVSGI SRRSGSTEYAD SVKGRFTISRD NSKNTLYLQM NSLRAEDTAR	173 734	AKCKAGDSRGDDP	173 735	CZ112_LC_ CZ112_LC_	AATTTTATGCTGACTCAGC CGCACTCTGTGTCGGAGT CTCCGGGGAAGACGGTAA CCATCTCCTGCACCCGCTC CAGTGGCAGCATTGCCAG CAACTATGTGCAGTGGTA CCAACAACGCCCGGGCAG TGCCCCCACCATTGTGATC TATGAGGATTACCAAAGA	173 736	NFMLTQPHS VSESPGKTV TISCTRSSGSI ASNYVQWY QQRPGSAPTI VIYEDYQRP SGVPDRFSG SIDSSSNSAS LTISGLKTD	173 737	QSYDTTIV	173 738	LAMBDA

129- CZ112_HC_150- C	TGGTAGCACAGAGTACGC CGACTCCGTGAAGGGCCG GTTCACCATCTCCAGAGA CAATTCCAAGAATACGCT GTATCTGCAAATGAACAG CCTGAGAGCCGAGGACAC GGCCAGATATTACTGTGC GAAATGTAAGGCGGGTGA TAGTCGTGGTGATGACCC CTACTATTACTACGGTATT GATGTCTGGGGCCAAGGG ACCACGGTCACCGTCTCCT CA		YYCAKCKAGD SRGDDPYYYY GIDVWGQGTT VTVSS		Y Y Y Y GI D V		54- CZ1112_LC_63- C	CCCTCTGGGGTCCCTGATC GATTCTCTGGCTCCATCGA CAGTTCCTCCAACTCTGCC TCCCTCACCATCTCTGGAC TGAAGACTGACGACGAGG CTGACTACTACTGTCAGTC TTATGATACCACTATCGTG TTCGGCGGAGGGACCAAG CTGACCGTCCT		DEADYYCQS YDTTIVFGG GTKLTV				
CZ112_HC_150- C	GAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGAGCAGAAGTGAAA AAGTCGGGGGAGTCTCTG AAGATCTCCTGTAGGGGA TCTGGATACAGGTTTACC AACTACTGGATCGGCTGG GTGCGCCAGATGCCCGGG AAAGGCCTGGAGTGGATG GGGATCGTCTATCCTGGT GACTCTTATGTCAGATAC AGCCCGTCCTTCCAAGGC CAGGTCACCATCTCAGCC GACAAGTCCATCACCACC GCCTACCTGCAGTGGAGC AGCCTGAAGGCCTCGGAC ACCGCCATGTATTACTGTG CGGGCTACTACGGTGGTA ACTCCGGCTCTTTTGACTA CTGGGGCCAGGGAACCCT GGTCACCGTCTCCTCAG	173 739	EVQLVQSGAE VKKSGESLKIS CRGSGYRFTN YWIGWVRQM PGKGLEWMGI VYPGDSYVRY SPSFQGQVTIS ADKSITTAYLQ WSSLKASDTA MYYCAGYYG GNSGSFDYWG QGTLVTVSS	1740	A G Y Y G G NS GS FD Y	1741	CZ1112_LC_63- C	TCCTATGTGCTGACTCAGC CACCCTCGGTGTCAGTGG CCCCAGGACAGACGGCCA GGATTATTTGTGGGGGAA ACAATATTGCAACTTACA GTGTTCACTGGTACCAGC AGAAGCCAGGCCAGGCCC CTGTCCTGGTCGTCCGTGA TGAGAACGACCGGCCCTC AGGGATCCCTGAGCGATT CTCTGGCTCCAAGTCTGG GAACACGGCCACCCTGAC CATCAGCAGGGTCGAAGC CGGGGATGAGGCCGACTA CTATTGTCAGGTGTGGGA TAGTAGTCTTAATCCTCTT CATGTCTTCGGAACTGGG ACCAAGGTCACCGTCCTA	1742	SYVLTQPPS VSVAPGQTA RIICGGNNIA TYSVHWYQ QKPGQAPVL VVRDENDRP SGIPERFSGS KSGNTATLT ISRVEAGDE ADYYCQVW DSSLNPLHV FGTGTKVTV L	1743	QVWDSSLNPLHV	1744	LAMBDA
C	GAGGTGCAGCTGGTGGAG	1	EVQLVESGGA	1	AT	1	C	CAGTCTGTGCTGACTCAG	1	QSVLTQPPS	1	S	1	L

Z112_HC_151- TCTGGGGGAGCCTTGGTA CAGCCTGAGGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGGC TCTGGATTCACCTTCGCTT CCTATGCCATGAACTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGGA AGGGGCTGGAGTGGGTTT CCTACATTAGTAGTGGTA GTACTGACATATACTACG CAGACTCTGTGCAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAG ACGATGCCAAGAACTCGC TGTATCTGCAAATGAACA GCCTGAGAGTCGAGGACA CGGCTGTGTATTACTGTGC GACCAATCTAGCGGCAGC TTACTCCTACTTTGACTCC TGGGGCCAGGGAACCCTG GTCACCGTCTCCTC	745	LVQPEGSLRLS CAGSGFTFASY AMNWVRQAP GKGLEWVSYI SSGSTDIYYAD SVQGRFTISRD DAKNSLYLQM NSLRVEDTAV YYCATNLAAA YSYFDSWGQG TLVTVS	746	NL A A A YS YF DS	747	Z112_LC_64- CCGCCCTCAGCATCTGGG GCCCCCGGGCAGAGGGTC ACCATCTCCTGCACTGGG AGCAGCTCCAACATCGGG GCGGGTTATTATGTATCCT GGTACCAGCAGTTCCCAG GAACAGCCCCCAAACTCC TCATCTATGAAAATGATA AGCGACCCTCAGGGGTTT CTGACCGATTCTCTGGCTC CAAGTCTGGTACCTCAGC CTCCCTGACCATCACTGG ACTCCAATCTGAGGATGA GGCCGATTATTACTGCTCA GCATGGGATAGCAGCCTG AGTACTCGCTTATTCGG	748	ASGAPGQRV TISCTGSSSN IGAGYYVSW YQQFPGTAP KLLIYENDK RPSGVSDRF SGSKSGTSA SLTITGLQSE DEADYYCSA WDSSLSTRL F	749	AWDSSLSTRL	750	AMBDA
CZ112_HC_156- GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGGTTGGTC CAGCCTGGGGGGTCCCTG ACACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCACCTTTAGCAC CTTTGCCATGAGTTGGGTC CGCCAGGCTCCAGGGAAG GGGCTGGAGTGGGTCTCC GGCATTAGTGGAAGTGGA ACTTACTCATACTACGCA GACTCCGTGAAGGGCCGG TTCACCATCTCCAGAGAC AATTTCAAGAACTTAGTG TTTCTGCAAATGAACAGC CTGAGAGCCGAGGACACG	1751 1 EVQLVESGGG LVQPGGSLTLS CAASGFTFSTF AMSWVRQAP GKGLEWVSGI SGSGTYSYYA DSVKGRFTISR DNFKNLVFLQ MNSLRAEDTA VYYCVKDSNY WSGFVIQFFDY WGQGALVSVS S	1752	V K DS N Y W SG FV IQ FF D Y	1753	CZ112_LC_67- CAGTCTGTGCTGACTCAG CCTGCCTCCGTGTCTGGGT CTCCTGGACAGTCGATCA CCATCCCCTGCACTGGAA CCGGCAGTGACCTTGGTG GTTTTAACTATGTCTCCTG GTACCAACAACACCCAGG CAAAGCCCCCAAATTGAT TATTTACGAGGTCTTTAAT CGGCCCTCAGGGGTCTCT AATCGCTACTCTGGCTCCA AGTCTGGCAACACGGCCT CCCTGACCCTCTCTGGGCT CCAGGCTGAGGACGAGGC TGACTATTACTGCAGCTCA	1754	QSVLTQPAS VSGSPGQSIT IPCTGTGSDL GGFNYVSW YQQHPGKAP KLIIYEVFNR PSGVSNRYS GSKSGNTAS LTLSGLQAE DEADYYCSS YTTTSAIFGG GTKLTVL	1755	SSYTTTSAI	1756	LAMBDA

	GCCGTCTATTACTGTGTGA AAGATTCAAATTATTGGA GTGGTTTTGTGATTCAATT TTTTGACTACTGGGGCCA GGGAGCCCTGGTCAGTGT CTCCTCAG							TATACAACCACCTCTGCG ATATTCGGCGGAGGGACC AAGCTGACCGTCCTAG						
CZ112_HC_161-	GAAGTGCAGCTGGTGCAG TCCGGAGCAGAGGTGAAA AAGCCCGGGGAGTCTCTG AGGATCTCCTGTAAGGGT TCTGGATACAGCTTTACCA ACTACTGGATCAGCTGGG TGCGCCAGATGCCCGGGA AAGGCCTGGAGTGGATGG GGAGGATTGATCCCAGTG ACTCTTATATAAACTACA GCCCGTCCTTCCAAGGCC ACGTCACCATCTCAGCTG ACAGGTCCACCAGCACTG CCTACCTGCAGTGGAGCA GCCTGAAGGCCTCGGACA CCGCCATGTATTACTGTGC GCGACATGGTTCTTATAG CAGTCGCTGGTTACACGC TTCGGCCTACTACGGTGTG GACGTCTGGGGCCTAGGG ACCACGGTCACCGTCTCCT CA	175 7	EVQLVQSGAE VKKPGESLRIS CKGSGYSFTN YWISWVRQMP GKGLEWMGRI DPSDSYINYSP SFQGHVTISAD RSTSTAYLQW SSLKASDTAM YYCARHGSYS SRWLHASAYY GVDVWGLGTT VTVSS	175 8	ARHGSYSSRWLHASAYYGVDV	175 9	CZ112_LC_69-	CAGTCTGCCCTGACTCAG CCTGCCTCCGTGTCTGGGT CTCCTGGACAGTCGATCA CCATCTCCTGCACTGGAA CCAGCAGTGACGTTGGTG GTTTTAACTATGTCTCCTG GTACCAACAACACCCCGG CAAAGCCCCCAAAGTCAT AATTTATGAGGTCAGTAA TCGGCCCTCAGGGGTTTCT AATCGCTTCTCTGGCTCGA AGTCTGGCAACACGGCCT CCCTGACCATCTCTGGGCT CCAGGCTGAGGACGAGGC TGATTATTACTGCAACTCA TATAGAAGCAGTGCCACT TGGGTGTTCGGCGGAGGG ACCAAGGTGACCGTCCTA G	176 0	QSALTQPAS VSGSPGQSIT ISCTGTSSDV GGFNYVSW YQQHPGKAP KVIIYEVSNR PSGVSNRFS GSKSGNTAS LTISGLQAE DEADYYCNS YRSSATWVF GGGTKVTVL	176 1	NSYRSSSATWV	176 2	LAMBDA
CZ112_161-	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGGCCTCAGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGATACACCTTCACCG GCTACTATATGCACTGGG	176 3	QVQLVQSGAE VKKPGASVKV SCKASGYTFTG YYMHWVRQA PGQGLEWMG WINPNSGDTN	176 4	ARDYNFWSG	176 5	CZ112_	CAGTCTGTGCTGACTCAG CCTGCCTCCGTGTCTGGGT CTCCTGGACAGTCGATCA CCATCTCCTGCACTGGAG CCAGCGGTGACGTTAGTG GTTATAACTATGTCTCCTG	176 6	QSVLTQPAS VSGSPGQSIT ISCTGASGD VSGYNYVS WYQQHPGK APKLMIYEV	176 7	SSYTSSS	176 8	LAMBDA

HC_165-	TGCGACAGGCCCCTGGAC AAGGGCTTGAGTGGATGG GATGGATCAACCCTAACA GTGGTGACACAAACTATG CACAGAAGTTTCAGGGCC GGGTCACCATGACCAGGG ACACGTCCATCAGCACAG CCTACATGGAACTGAGCA GGCTGAGATCTGACGACA CGGCCGTGTATTACTGTGC GAGAGATTACAATTTTTG GAGTGGTGTCAACTACTA CTTTGACTACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCACCGT CTCCTCAG		YAQKFQGRVT MTRDTSISTAY MELSRLRSDD TAVYYCARDY NFWSGVNYYF DYWGQGTLVT VSS		V N Y YF D Y		L C _ 71 -	GTACCAACAGCACCCAGG CAAAGCCCCCAAACTCAT GATTTATGAGGTCAGTAA TCGGCCCTCAGGGGTTTCT AATCGCTTCTCTGGCTCCA AGTCTGGCAACACGGCCT CCCTGACCATCTCTGGGCT CCGGGCTGAGGACGAGGC TGATTATTACTGCAGCTCA TATACAAGCAGCACCACT GGACTCTTCGGAACTGGG ACCAAGGTCACCGTCCTA G		SNRPSGVSN RFSGSKSGN TASLTISGLR AEDEADYY CSSYTSSTTG LFGTGTKVT VL		T T G L		
CZ112_HC_168-	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG GGACTCTCCTGTGCAGCCT CCGGATTCACCTTCAGTA ACAGGGCGCTGCACTGGG TCCGCCAGGCCCCAGGCA AGGGGCTGGAGTGGGTTG GTGTTATATCATACGAAG GAAGCAATACAAACTACG CAGACTCCGTAAAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAG ACAATCCCAAGAGCACGT TGTATCTGCAAATGAACA GCCTGAGAGTGGAGGACA CGGCTGTCTATTTCTGCGC GAGAGATTCCGAAAACTC CTATGACAGTCGTGGTTAT TATTCCGGACCTCCCTTCC	169	QVQLVESGGG VVQPGRSLGLS CAASGFTFSNR ALHWVRQAPG KGLEWVGVIS YEGSNTNYAD SVKGRFTISRD NPKSTLYLQM NSLRVEDTAV YFCARDSENS YDSRGYYSGP PFLTYGMDVW GQGTTVIVSS	170	AR DS EN SY DS RG Y YS GP PF LT Y G M D V	171	C Z 1 1 2 _ H C _ 1 6 8 -	CAGTCTGTGCTGACTCAG CCTGCCTCCGTGTCTGGGT CTCCTGGACAGGCGATCA CCATCTCCTGCACAGGAA CCAACAGTGACGTTGGTG GTTACAATTATGTCTCCTG GTACCAACAACACCCAGG CAAAGCCCCCAAACTCAT CGTTTTTGAGGTCAGTAAT CGGCCCTCAGGGGTTTCT AATCGCTTCTCTGGCTCCA AGTCTGGCAACACGGCCT CCCTGACCATCTCTGGGCT CCAGGCTGAGGACGAGGC TACTTATTACTGCAGCTCG CATACAACCAGCATCACT CTGGTGTTCGGCGGCGGG ACCAGACTGACCGTCCTA G	172	QSVLTQPAS VSGSPGQAI TISCTGTNSD VGGYNYVS WYQQHPGK APKLIVFEVS NRPSGVSNR FSGSKSGNT ASLTISGLQA EDEATYYCS SHTTSITLVF GGGTRLTVL	173	S S H T T S I T L V	174	L A M B D A

	TAACCTACGGAATGGACG TCTGGGGCCAGGGGACCA CGGTCATCGTGTCCTCA													
CZ112_HC_169-	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGGCCTCAGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGATACACCTTCACCG GCCACTATATGAACTGGG TGCGACAGGCCCCTGGAC AAGGGCTTGAGTGGATGG GATGGGTCAACCCTACTA GTGGTGACGCAAATTACG CACAGCGGTTTCACGGCA GGGTCACCATGAGCAGGG ACACGTCCATCAGCACAG CCTACATGGAGTTGAACA GACTTACGTCTGACGACA CGGCCGTGTATTACTGTGC GACCTATAGCAGAAGTTG GATGTCGTACTTTGACTGC TGGGGCCAGGGAACCCCG GTCACCGTCTCCTC	175	QVQLVQSGAE VKKPGASVKV SCKASGYTFTG HYMNWVRQA PGQGLEWMG WVNPTSGDAN YAQRFHGRVT MSRDTSISTAY MELNRLTSDD TAVYYCATYS RSWMSYFDC WGQGTPVTVS	176	AT YS RS W M SY FD C	177	CZ112_LC_173-	CAGTCTGCCCTGACTCAG CCTGCCTCCGTGTCTGGGT CTCCTGGACAGTCGATCA CCATCTCCTGCACTGGAA CCAGCAGTGATGTTGGGA ATTATAACCTTGTCTCCTG GTACCAACAACACCCAGG CAAAGCCCCCAAACTCAT GATTCATGAGGACAATAA GCGGCCCTCAGGGGTTTC TAATCGCTTCTCTGGCTCC AAGTCTGGCAACACGGCC TCCCTGACAATCTCTGGCC TCCAGGGTGAGGACGAGG CTGACTATTATTGCAGCTC ATATGCAGGTAGAAACAC TTTGTTATTCGGCGGAGG GACCACGCTGACCGTCCT AG	178	QSALTQPAS VSGSPGQSIT ISCTGTSSDV GNYNLVSW YQQHPGKAP KLMIHEDNK RPSGVSNRF SGSKSGNTA SLTISGLQGE DEADYYCSS YAGRNTLLF GGGTTLTVL	179	SSYAGRNTLL	180	LAMBDA
CZ112_HC_17	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGATGAAG AAGCCTGGGGCCTCAATG AAGGTCTCCTGCAAGGCC TCTGGATACACCTTCACCG GCCACTATATACACTGGG TACGACAGGCCCCAGGAC AAGGGCTTGAGTGGATGG GTTGGGTCAACCCTAACA GTGGTGACACAAACTATG CACAGAAGTTTCAGGGTA	178 1	QVQLVQSGAE MKKPGASMK VSCKASGYTFT GHYIHWVRQA PGQGLEWMG WVNPNSGDTN YAQKFQGRVT MTRDTSISTAY LELSRLKSEDT AVYFCATYKS NWLSYFDYW	178 2	AT Y KS N W LS YF D Y	178 3	CZ112_LC_176	CAGTCTGCCCTGACTCAG CCTGCCTCCGTGTCTGGGT CTCCTGGACAGTCGATCA CCATCTCCTGCACTGGGA CCAGAAGTGATGTTGGGA AATATAACTTTGTCTCCTG GTACCAACATCACCCAGG CAAAGCCCCCAAACTCAT TATTCATGAGGACAATAA GCGGCCCTCAGGGGTTTC TAATCGCTTCTCTGGCTCC	178 4	QSALTQPAS VSGSPGQSIT ISCTGTRSDV GKYNFVSW YQHHPGKAP KLIIHEDNKR PSGVSNRFS GSKSGNTAS LTISGLQAE DEADYHCCS YAGYSNLVF	178 5	CSYAGYSNLV	178 6	LAMBDA

5- CZ112_HC_185- CZ11	GGGTCACCATGACCAGGG ACACGTCCATCAGCACAG CCTACTTGGAACTGAGCA GACTGAAATCTGAGGACA CGGCCGTGTATTTTTGTGC CACATATAAGAGTAACTG GCTATCCTATTTTGACTAC TGGGGCCAGGGAACCCTG GTCACCGTCTCCTCAG	178 787	GQGTLVTVSS EVQLVQSGAE VKKPGESLRIS CQGSGDSFTTY WISWVRQMPG KGLEWMGRID PSDSYINYSPSF QGHVAFSVDK AVNTAYLQWS TLKASDTAIYY CARHSLSMAG HVSYYYMDV WGKGTTVTVS S	178 788	ARHSLSMAGHVSYYYYMDV ARE MQ	178 789 179 95	- CZ112_LC_81- CZ11	AAGTCTGGCAACACGGCC TCCCTGACAATCTCTGGGC TCCAGGCTGAGGACGAGG CTGATTACCACTGTTGCTC ATATGCAGGTTATAGTAA TTTGGTATTCGGCGGAGG GACCAAGCTGACCGTCCT CAGTGTGTGCTGACTCAG CCTGCCGCCGTGTCTGGGT CTCCTGGACAGTCGATCA CCATCTCCTGCACTGGAA CCAGCAGTGATGTTGGGA GTTATAACCTTGTCTCCTG GTTCCAACAGTACCCAGG CAAAGCCCCCAAACTCAT CATTTATGAGGGCAGTAA GCGGCCCTCAGGGGTTTC TAATCGCTTCTCTGGCTCC AAGTCTGGCAACACGGCC TCCCTGACAGTCTCTGGGC TCCAGGCTGAGGACGAGT CTGAGTATTACTGTTGCTC ATATGCAGGTAGTAAGTG GGTATTCGGTGGAGGGAC CAAGATGACCGTCCTAG AATTTTATGCTGACTCAGC	179 790 179 96	GGGTKLTV QCVLTQPAA VSGSPGQSIT ISCTGTSSDV GSYNLVSWF QQYPGKAPK LIIYEGSKRP SGVSNRFSG SKSGNTASL TVSGLQAED ESEYYCCSY AGSKWVFG GGTKMTVL NFMLTQPHS	179 791 179 97	CSYAGSKWV QSSD	179 792 179 98	LAMBDA LAMB

2_HC_186-	TCTGGATACACCTTCACCA GGTACTGGCTTCACTGGG TGCGACAGGCCCCTGGAC AAGGGCTTGAGTGGATGG GAATAATCGACCCTAGTG GTGGCAGCACAAGCTACT CACAGAAGGTCCAGGGCA GAGTCACCTTGACCAGGG ACACGTCCACGAGCAGTG TTTACATGGAATTGAGCA GCCTGAGAAGTGAAGACA CGGCCGTGTATTTTTGTGC GCGAGAAATGCAAGACTT CTACAATTACTTGGACGTC TGGGGCAAAGGGACCTCA GTCACCGTCTTCTCA		PGQGLEWMGII DPSGGSTSYSQ KVQGRVTLTR DTSTSSVYMEL SSLRSEDTAVY FCAREMQDFY NYLDVWGKG TSVTVFS		DF Y N YL D V		2_LC_82-2-	GCAGTGGCAACATAGCCG ACTTCTATGTACAGTGGTA CCGCCAGCGCCCGGGCAG TGCCCCCGCCCCTGTGATC TATGAGAATAACCAAAGA TACTCTGGGGTCCCTGATC GTTTCTCTGGCTCCATCGA CAGCTCCTCCAACTCTGCC TCCCTCACCATCTCTGGAC TGAAGACTGAGGACGAGG CTGACTACTACTGTCAGTC TTCTGATACCACTACCCCT TGGGTGTTCGGCGGAGGG ACCAGGCTGACCGTCCTA		RQRPGSAPA PVIYENNQR YSGVPDRFS GSIDSSSNSA SLTISGLKTE DEADYYCQS SDTTTPWVF GGGTRLTVL		T T T P W V		D A
CZ112_HC_19-	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AAACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCACCTTCAGTCA TTATGGTATACACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGGCAAG GGGCTGGAGTGGGTGACT TTTATATCATATGATGGAA GCAATAAAAACTACGCAG ACTCCGTGAAGGGCCGAT TCACCATCTCCAGAGACA ATTCCAAGAACATGCTGT TTCTGCAAATGAACAGCC TGAGAGCTGAGGACACGG CTGTCTATTTCTGTGCGAG AGGTTTGTTTGGGTTCGAC CCCTGGGGCCAGGGAGCC	179 9	QVQLVESGGG VVQPGRSLKLS CAASGFTFSHY GIHWVRQAPG KGLEWVTFISY DGSNKNYADS VKGRFTISRDN SKNMLFLQMN SLRAEDTAVY FCARGLFGFDP WGQGALVTVS S	1800	AR GL FG FD P	1801	CZ112_LC_12-	CAGTCTGTGCTGACTCAG CCTGCCTCCGTGTCTGGGT CTCCTGGACAGTCGATCA CCATCTCCTGCACTGGAA CCAGCAGTGACGTTGGTG GTTATAACTATGTCTCCTG GTACCAACAACTCCCAGG CAAAGCCCCCAAAGTCAT GATTTATGAGGTCAGTAA TCGGCCCTCAGGTGTTTAT AATCGCTTCTCTGGCTCCA AGTATGGCAACACGGCCT CCCTGACCATCTCTGGGCT CCAGGCTGAGGACGAGGC TGATTATTACTGCAGCTCA TATACAGGCAGCAGCACT TATGTCTTCGGAACTGGG ACCAAGGTCACCGTCCTA	1802	QSVLTQPAS VSGSPGQSIT ISCTGTSSDV GGYNYVSW YQQLPGKAP KVMIYEVSN RPSGVYNRF SGSKYGNTA SLTISGLQAE DEADYYCSS YTGSSTYVF GTGTKVTVL	1803	S S Y T G S S T Y V	1804	L A M B D A

	CTGGTCACCGTCTCCTCAG							G							
CZ112_HC_6-	GAGGTGCAGCTGTTGGAG TCTGGGGGAGACTTGGTA CAGCCTGGGGGGTCCCTT AGACTCTCCTGTACAACCT CTGGATTCACCTTTAGCAA TTATGCCATGACCTGGGTC CGCCAGTCTCCAGGGAAG GGCCTGGAGTGGGTCTCA GGAATCAGTGGTCGTGGT GATAGTACATACTACGCA GACTCCGTGAAGGGCCGA TTCATCATCTCCAGAGAC AATTCCAAGAACACGGTG TATCTACAAATGAACAGC CTGAGAGCCGAGGACACG GCCGTCTACTACTGTGCG AAAGACACGGGTATCCCA GCACCTTTCTACTTTGACT ACTGGGGCCAGGGAACCC TGGTCGCCGTCTCCTCAG	180 5	EVQLLESGGD LVQPGGSLRLS CTTSGFTFSNY AMTWVRQSPG KGLEWVSGIS GRGDSTYYAD SVKGRFIISRD NSKNTVYLQM NSLRAEDTAV YYCAKDTGIP APFYFDYWGQ GTLVAVSS	1806	AKDTGIPAPFYFDY	1807	CZ112_LC_4-	CAGTCTGTGCTGACTCAGT CGCCCTCTGCCTCTGCCTC CCTGGGAGCCTCGGTCAG GCTCACCTGCACTCTGAG CAGTGCGTACAGCAACTA CGGCATCGCATGGCATCA GCAACACCCAGAGAAGGG CCCTCGATACTTAATGAA AGTTAATAGTGATGGCAG CCACACTAAGGGGGACGG GATCCCTGATCGCTTCTCA GGCTCCAGTTCTGGGGCT GAGCGCTACCTCACCATC TCCAGTCTCCAGTCTGAG GATGAGGCTGACTATTAC TGTCAGACGTGGGCCGCT GGCATGCTTCATGTGGTAT TCGGCGGAGGGACCAAGC TGACCGTCCTAG	1808	QSVLTQSPS ASASLGASV RLTCTLSSA YSNYGIAWH QQHPEKGPR YLMKVNSD GSHTKGDGI PDRFSGSSSG AERYLTISSL QSEDEADYY CQTWAAGM LHVVFGGGT KLTVL	1809	QTWAAGMLHVV	1810	LAMBDA
CZ112_HC_62-	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGGGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCGCCTTCAGTAG CTATGGCATGCACTGGGT CCGCCAGGCTCCAGGCAA GGGGCTGGAGTGGGTGGC CACTATCTCATATGATGCA AGTGATAAATGGTATGTT GACTCCGTGGAGGGCCGA TTCACCATCTCCAGAGAC AATTCGAAGAACACACTG	181 11	QVQLVESGGG GVQPGRSLRLS CAASGFAFSSY GMHWVRQAP GKGLEWVATI SYDASDKWYV DSVEGRFTISR DNSKNTLYLQ MSSLRAEDTA VYFCAQSRGN SFGVVSSWGQ GTLVIVSS	1812	AQSRGNSFGVVS	1813	CZ112_LC_27-	CAGTCTGTGCTGACTCAGT CGCCCTCTGCCTCTGCCTC CCTGGGAGCCTCGGTCAA ACTCACCTGCACTCTGAG CAGTGGGCACACTAAGTA CGTCATCGCTTGGCATCA GCAGCAGCCAGAGAAGGG CCCTCGGTACTTGATGACC CTTAATAGTGATGGCAGC CACACTAAGGGGGACGGT ATCCCTGATCGCTTCTCAG GCTCAGTCTCCAACTCTGG GGCTGAGCGCTACCTCAC	1814	QSVLTQSPS ASASLGASV KLTCTLSSG HTKYVIAW HQQQPEKGP RYLMTLNSD GSHTKGDGI PDRFSGSVS NSGAERYLT ISSLQSDDEG DYYCQTWG TGIVAFGGG TKLTV	1815	QTWGTGIVA	1816	LAMBDA

	TATCTGCAGATGAGCAGC CTGAGAGCTGAGGACACG GCTGTGTACTTCTGTGCGC AGAGCCGAGGCAACTCTT TTGGAGTGGTGTCTTCCTG GGGCCAGGGAACGCTGGT CATCGTCTCCTCAG							CATCTCCAGCCTCCAGTCT GATGATGAGGGTGACTAT TACTGTCAGACTTGGGGC ACCGGCATTGTGGCGTTC GGCGGAGGGACCAAGCTG ACCGTCC						
CZ112_HC_69-	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCCTGGTC AAGCCTGGGGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAACTT CTGGATTCAGCTTCAGTAC CCACAGCATGAACTGGGT CCGCCAGGCCCCAGGGAA GGGGCTGGAGTGGGTCGC ATCCATCACTAGTGGGAA TACTCACCTATACTACGCA GACTCAGTGAAGGGCCGA TTCACCATCGACAACGCC AAGAATTCACTGTTTCTGG AAATGAACAGCCTGAGAG CCGAGGACACGGCTGTGT ATTACTGTGCGAGAATAA AGCGATTTTCCCCGTGGG GTATGGACGTCTGGGGCC AAGGGACCACCGTCATCG TCTCCTCA	181 17	EVQLVESGGG LVKPGGSLRLS CATSGFSFSTH SMNWVRQAP GKGLEWVASI TSGNTHLYYA DSVKGRFTIDN AKNSLFLEMN SLRAEDTAVY YCARIKRFSPW GMDVWGQGT TVIVSS	181 8	AR IK RF SP W G M D V	181 9	CZ112_LC_28-	CAGTCTGTGCTGACTCAG CCGCCCTCAGTGTCTGGG GCCCCAGGACAGAGGGTC ACCATCTCCTGCACTGGG AGCAGCTCCAACATCGGG GCAGGTTATGAAGTACAC TGGTACCAGCAACTTCCA GGAACAGCCCCCAAACTC CTCATCTATGGTAACATCA ATCGGCCCTCAGGGGTCC CTGACCGATTCTCTGCCTC CAAGTCTGGCACCTCAGC CTCCCTGGCCATCACTGG GCTCCAGGCTGAGGATGA GGCTGATTATTACTGCCA GTCCTATGACAACAGGCT GAGTGTCGTATTCGGCGG AGGGACCAAGCTGACCGT CGTAG	182 0	QSVLTQPPS VSGAPGQRV TISCTGSSSN IGAGYEVH WYQQLPGT APKLLIYGNI NRPSGVPDR FSASKSGTS ASLAITGLQ AEDEADYY CQSYDNRLS VVFGGGTKL TVV	182 1	QSYDNRLSVV	182 2	LAMBDA
CZ112_H	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCACCTTCAGTGA CTATGGCATGCACTGGGT CCGCCAGGCTCCAGGCAA	182 3	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CAASGFTFSDY GMHWVRQAP GKGLEWVAHI LYDGSKQKYA DSVKGRFTISR	182 4	A K GI LP N Y Y	182 5	CZ1112_L	CAGTCTGTGCTGACTCAG CCGCCCTCAGTGTCTGGG GCCCCAGGGCAGAGGGTC GCCATCTCCTGCATTGGG AGCAGCTCCAACATCGGG GCAGGTTCTGATGTACAG TGGTACCAGCAGCTTCCA	182 6	QSVLTQPPS VSGAPGQRV AISCIGSSSNI GAGSDVQW YQQLPGNAP KLLIYANTIR PSGVPDRFS	182 7	QSYDSSL	182 8	LAMBDA

C_71-	GGGGCTGGAGTGGGTGGC ACATATATTATATGATGG AAGTAAACAAAAGTATGC AGACTCCGTGAAGGGCCG ATTCACCATCTCCAGAGA CAATTCCCAGAACACGCT GTATCTGCAAATGAACAG TCTGAGAGCTGAGGACAC GGCTGTCTATTCCTGTGCA AAAGGGATACTACCCAAT TACTACTACGCTATGGAC GTCTGGGGCCAAGGGACC ACGGTCACCGTCTCCTCA		DNSQNTLYLQ MNSLRAEDTA VYSCAKGILPN YYYAMDVWG QGTTVTVSS		YAMDV		C_30-	GGAAACGCCCCCAAACTC CTCATCTATGCTAACACCA TTCGGCCCTCAGGGGTCC CTGACCGATTCTCTGGCTC CAAGTCTGGCACCTCAGC CTCCCTGGCCATCACTGG GCTCCAGGCTGAGGATGA GGCTGATTATTACTGCCA GTCCTATGACAGCAGCCT GAGTGGGGTCTTCGGAAC TGGGACCAAGGTCACCGT CCTAG		GSKSGTSAS LAITGLQAE DEADYYCQS YDSSLSGVF GTGTKVTVL		SGV		
CZ112_HC_9-	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGGCCTCAGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGATACTTTTTCACCG GCCACTATTTGCACTGGGT GCGACAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGGATGGG ATGGATCAACCCTAACAG TGGTGACACACACTATGC ACAGAGGTTTCAGGGGAG GGTCACCATGACCAGGGA CACGTCCATCAGCACAGC CTACATGGAGGTGAGCAG GCTGAGATCTGACGACAC GGCCGTTTATTACTGTGCG AGATTTCGAGGGATGTCG GACTTTGACTTCTGGGGCC AGGGAACCCTGGTCACCG TCTCCTCAG	182 9	QVQLVQSGAE VKKPGASVKV SCKASGYFFTG HYLHWVRQAP GQGLEWMGW INPNSGDTHYA QRFQGRVTMT RDTSISTAYME VSRLRSDDTA VYYCARFRGM SDFDFWGQGT LVTVSS	183 0	AR FR G M SD FD F	183 1	CZ112_LC_6-	CAGTCTGCCCTGACTCAG CCTCCCTCCGCGTCCGGGT CTCCTGGACAGTCAGTCA CCATCTCCTGCACTGGAA CCAGCAGTGACGTTGGTG GTTTTAACTTTGTCTCCTG GTACCAACAGCACCCAGG CAAAGCCCCCAAACTCAT GATTTATGAGGTCACTAA GCGGCCCTCAGGGGTCCC TGATCGCTTCTCGGGCTCC AAGTCTGGCAACACGGCC TCCCTGACCGTCTCTGGGC TCCAGTCTGAGGATGAGG CTGATTATTACTGCAGCTC ATATGCAGGCAGAAATAA TTTGGTATTCGGCGGAGG GACCAAGCTGACCGTCCT AG	183 2	QSALTQPPS ASGSPGQSV TISCTGTSSD VGGFNFVS WYQQHPGK APKLMIYEV TKRPSGVPD RFSGSKSGN TASLTVSGL QSEDEADYY CSSYAGRNN LVFGGGTKL TVL	183 3	SSYAGRNNLV	183 4	LAMBDA

Таблица 2C (Участник ID: 113)

ТЯЖЕЛАЯ ЦЕПЬ							ЛЕГКАЯ ЦЕПЬ							
SEQ_ID	nt	SEQIDNO	aa	SEQIDNO	cdr3_aa	SEQIDNO	SEQ_ID	nt	SEQIDNO	aa	SEQIDNO	cdr3_aa	SEQIDNO	
CZ113_HC_1	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTA CAGCCTGGAGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTACAGCCT CTGGATTCAGCTTCAGGA GTTATGAAATGAACTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGGA AGGGGCTGGAGTGGGTTT CATACATTAGTAGTACTG CTGGTGCCTTATACTACGC AGACTCTGTGAAGGGCCG ATTCACCATCTCCAGAGA CAACGCCAGGAATTCAGT GTCTCTGCAAATGAACAG CCTGAGAGCCGAGGACAC GGCTGTTTATTACTGTGCG AGAGGAGGTCTCGGGTAT AGTGAGAGTTCAAACTGG TTCGACCCCTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCACCGTC TCCTCAG	183 35	EVQLVESGGG LVQPGGSLRLS CTASGFSFRSY EMNWVRQAP GKGLEWVSYI SSTAGALYYA DSVKGRFTISR DNARNSVSLQ MNSLRAEDTA VYYCARGGLG YSESSNWFDP WGQGTLVTVS S	1836	ARG GL G YS ES SN W FD P	1837	CZ113_KC_1	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCTTCCACCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGG CCAGTCAGAGTATTAGTA GTTCGTTGGCCTGGTATCA GCAGAAACCAGGGAAAGC CCCTAAGCTCCTGATCTAT AAGGCGTCTAGTTTAGAA AGTGGGGTCCCATCAAGG TTCAGCGGCAGTGGATCT GGGACAGAATTCAGTCTC ACCATCAGCAGCCTGCAG CCTGATGACTTTGCAAGTT ATTACTGCCAACACTATA ACAGTTATCCGTGGACGT TCGGCCAAGGGACCAAGG TGGAAATCAAAC	1838	DIQMTQSPS TLSASVGDR VTITCRASQ SISSSLAWY QQKPGKAP KLLIYKASS LESGVPSRFS GSGSGTEFS LTISSLQPDD FASYYCQHY NSYPWTFGQ GTKVEIK	1839	QHYNSYPWT	1840	KAPPA
CZ111	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTA CAACCTGGAGGGTCCCTG AGACTCTCGTGTGCAGCC	1841	EVQLVESGGG LVQPGGSLRLS CAASGFTFSSH EMNWVRQAP	1842	VRAPGG	1843	CZ111	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCTTCCACCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGG	1844	DIQMTQSPS TLSASVGDR VTITCRASQ SISRWVAW	1845	QQYN	1846	KAPP

3_HC_11 1	TCTGGATTCACCTTCAGTA GTCATGAAATGAATTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGGA AGGGGCTGGAGTGGCTTT CATACATTAGTGATAGTG GTAGTGACATATACTACG CAGACTCTGTGAAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAG ACAACGTCAAGAATTCAC TGTATCTGCAAATGAACA GCCTGAGAGTGGAGGACA TGGCTATTTATTACTGTGT GAGAGCGCCGGGTGGCTA CAATTATCTTGACTACTGG GGCCAGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG		GKGLEWLSYIS DSGSDIYYADS VKGRFTISRDN VKNSLYLQMN SLRVEDMAIY YCVRAPGGYN YLDYWGQGTL VTVSS		Y N YL D Y		3_KC_103	CCAGTCAGAGTATTAGTA GGTGGGTGGCCTGGTATC AGCAGAAACCAGGGAAA GCCCCTAAACTCCTGATCT TTAAGGCGTCCAGTTTAC AAGGTGGGGTCCCATCAA GGTTCAGCGGCAGTGGAT CTGGGACAGAATTCACTC TCACCATCAGCAGCCTGC AGCCTGATGATTTTGCAA CTTATTACTGCCAACAGTA TAATACTTTTTCTCGGGTC ACCTTCGGCCAAGGGACA CGACTGGAGATTAAAC		YQQKPGKA PKLLIFKASS LQGGVPSRF SGSGSGTEF TLTISSLQPD DFATYYCQ QYNTFSRVT FGQGTRLEI K		T F S R V T		A
CZ113_HC_113	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTA AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCACCTTCAGTGA CTATGGCATGCACTGGGT CCGCCAGGCTCCAGGCAA GGGGCTGGAGTGGCTGGC AGTTATATCATATGATGG AAGCAGTAAGAACTTTGC AGACTCCGTGAAGGGCCG ATTCACCATCTCCAGAGA CAACTCCAAGAACACGCT GTATCTGCAAATGAACAG CCTGAGAGCTGAGGACAC GGCTGTGTATTACTGTGCG AAATCTCCGACGGCGATA GATCCCCCCTTTGACTACT	184 7	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CAASGFTFSDY GMHWVRQAP GKGLEWLAVI SYDGSSKNFA DSVKGRFTISR DNSKNTLYLQ MNSLRAEDTA VYYCAKSPTAI DPPFDYWGQG TLVTVSS	184 8	A KS PT AI DP PF D Y	184 9	CZ113_KC_105	GAAATAGTGATGACGCAG TCTCCAGCCACCCTGTCTG TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGG CCAGTCAGAGTGTTACCA CCAACTTGGCCTGGTACC AGCAGAAACCTGGCCAGG CTCCCAGGCTCCTCATCTA TGGTGCATCCACCAGGGC CACTGGTATCCCAGCCAG GTTCAGTGGCAGTGGGTC TGGGACAGAGTTCACTCT CACCATCACCAGCCTGCA GTCTGAAGATTTTGCAGTT TATTACTGTCAGCAGTATA ATAACTGGCCTCCGAGGT TCGGCCAAGGGACCAAGG TGGAAATCAAAC	185 0	EIVMTQSPA TLSVSPGER ATLSCRASQ SVTTNLAW YQQKPGQA PRLLIYGAST RATGIPARFS GSGSGTEFT LTITSLQSED FAVYYCQQ YNNWPPRF GQGTKVEIK	185 1	Q Q Y N N W P P R	185 2	K A P P A

	GGGGCCAGGGAACCCTGG TCACCGTCTCCTCAG													
CZ113_HC_114	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGACTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCGTCGGTG AGGATCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAGC AATTTTGCTATCAACTGGG TGCGACAGGCCCCCGGAC AAGGGCTTGAGTGGATGG GAGGGATCATCCCTATCTT TGGTTCAGCAAACTACGC ACAGAAGTTCCAGGGCAG AGTCACGATTAGCGCGGA CGACTCCACGACTACAGT CTACATGGAGCAGAGTAG CCTGAGATCTGAGGACAC GGCCCTATATTACTGTGCG AGGACGGGGGGCTACGGA TCGATTGACGACTGGGGC CAGGGAACCCTGGTCATC GTCTCCTCAG	185 53	QVQLVQSGTE VKKPGSSVRIS CKASGGTFSNF AINWVRQAPG QGLEWMGGIIP IFGSANYAQKF QGRVTISADDS TTTVYMEQSS LRSEDTALYY CARTGGYGSID DWGQGTLVIV SS	185 54	AR TG G Y GS ID D	185 55	CZ113_KC_106	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGCCCG TCACCCCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC TAGTCAGAGCCTCCTGCA TAGTAATGGATTCAACTA TTTGGATTGGTACCTGCAG AAGCCAGGGCAGTCTCCA CAGCTCCTGATCTATTTGG GTTCTAATCGGGCCTCCG GGGTCCCTGACAGGTTCA GTGGCAGTGGATCAGGCA CAGATTTTACACTGAAAA TCAGCAGAGTGGAGGCTG AGGATGTTGGGGTTTATT ACTGCATGCAAGCTCTAC AAACTCCTCTCAGTTTTGG CCAGGGGACCAAGCTGGA GATCAAAC	185 56	DIVMTQSPL SLPVTPGEP ASISCRSSQS LLHSNGFNY LDWYLQKP GQSPQLLIY LGSNRASGV PDRFSGSGS GTDFTLKISR VEAEDVGV YYCMQALQ TPLSFGQGT KLEIK	185 57	MQALQTPLS	185 58	KAPPA
CZ113_HC_117	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGTAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAGC AACTATGCCATCAATTGG ATCCGTCAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGAGGGATCATCCCTTTCT TTGGTACAGCGAACTACG CACAGAAGTTCCAGGGCA GAGTCACAATTACCGCGG	185 59	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFSN YAINWIRQAPG QGLEWMGGIIP FFGTANYAQK FQGRVTITADE STSTAYMELTS LRSGDTAMYF CARDGGHADF DYWGQGTLVT VSS	186 00	AR D G G H A DF D Y	186 01	CZ113_KC_107	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGTCCG TCAGCCCTGGACAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC TAGTCAGAGCCTCCTGCA TAGAAGTGGCTACAACTA TTTGGATTGGTACCTGCAG AAGCCAGGGCAGTCTCCA CAGCTCCTAATCTATTTGG GTTCTACTCGGGCCTCCGG GGTCCCTGACAGGTTCAG TGGCAGTGGATCAGGCAC	186 62	DIVMTQSPL SLSVSPGQP ASISCRSSQS LLHRSGYNY LDWYLQKP GQSPQLLIY LGSTRASGV PDRFSGSGS GTDFTLKISR VEAEDVGV YYCMQAVH TPITFGQGTR	186 63	MQAVHTPIT	186 64	KAPPA

	ACGAGTCCACGAGCACAG CCTACATGGAGCTGACCA GTCTGAGATCTGGGGACA CGGCCATGTATTTCTGTGC GAGAGATGGTGGCCACGC AGACTTTGACTACTGGGG CCAGGGAACCCTGGTCAC CGTCTCCTCAG							AGATTTTACACTGAAAAT CAGCCGAGTGGAGGCTGA GGATGTTGGGGTTTATTAC TGCATGCAAGCTGTACAC ACTCCGATCACCTTCGGCC AAGGGACACGACTGGAGA TTAAAC		LEIK				
CZ113_HC_118	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTA CAGCCTGGAGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCAACTTCAGAA GTTATGAAATGAATTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGGA AGGGGCTGGAGTGGGTTG CATACATTAATAGTGGTG GTACTTCCACGTACTCTGC AGAGTCTCTGAAGGGCCG ATTCACCATCTCCAGAGA CGACGTCAAGAATTCACT GTTTCTGCAGATGACCAG CCTGACAGCCGAAGACAC GGCTGTTTATTACTGTGCG AGAGCCGGGGATGGCTAC AATTACTTTGACTTCTGGG GCCAGGGCACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG	1865	EVQLVESGGG LVQPGGSLRLS CAASGFNFRSY EMNWVRQAP GKGLEWVAYI NSGGTSTYSAE SLKGRFTISRD DVKNSLFLQM TSLTAEDTAV YYCARAGDGY NYFDFWGQGT LVTVSS	1866	ARAGDGYNYFDF	1867	CZ1113_KC_108	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCTTCCACCCTGTCTG CATCTGTGGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGG CCAGTGAGAGTATTAGTA GTTGGTTGGCCTGGTATCA GCAGAAACCAGGGAGAGC CCCTAAGCTCCTAATCTAT AAGGCGTCTAGTTTAGTA AGTGGGGTCCCATCAAGG TTCAGCGGCAGTGGATCT GGGACAAAATTCACTCTC ACCATCAGCAGCCTGCAG CCTGATGATTTTGCAACTT ATTACTGCCAACAGTATA ATACTTATTCTCGGCTCAC TTTCGGCGGAGGGACCAA GGTGGAGATCAAAC	1868	DIQMTQSPS TLSASVGDR VTITCRASES ISSWLAWYQ QKPGRAPKL LIYKASSLVS GVPSRFSGS GSGTKFTLTI SSLQPDDFA TYYCQQYN TYSRLTFGG GTKVEIK	1869	QQYNTYSRLT	1870	KAPPA
CZ1113_	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG CAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCC TCTGGAGGCACGTTCAGC ACCTTTGCTATCAACTGGC	1871	QVQLVQSGAE VKQPGSSVKV SCKASGGTFST FAINWLRQAP GQGLEWMGGI IPVFGKANYA	1872	ARTDGYGSLD	1873	CZ1113_	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGCCCG TCNCCCCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC TAGTCAGAGCCTCCTGCA TAGGAATGGATACAACTA	1874	DIVMTQSPL SLPVXPGEP ASISCRSSQS LLHRNGYN YLDWYLQK PGQSPQLLIY	1875	MQTLQT	1876	KAPPA

HC_120	TGCGACAGGCCCCTGGAC AAGGGCTTGAGTGGATGG GAGGGATCATCCCTGTCTT TGGAAAGGCAAACTACGC ACAGAAGTTCCAGGGCAG AGTCACGATTATCGCGGA CGAATCCACGACCACAGC CTACATGGAGGTGCGCAG CCTAAGATCTGAGGACAC GGCCGTGTATTACTGTGC GAGAACTGATGGCTACGG GTCTCTTGACCCTTGGGGC CAGGGAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG		QKFQGRVTIIA DESTTTAYME VRSLRSEDTAV YYCARTDGYG SLDPWGQGTL VTVSS		P		KC_109	TTTGGATTGGTACCTGCAG AAGCCAGGGCAGTCTCCA CAGCTCCTGATCTATTTGG GTTCTAATCGGGCCTCCG GGGTCCCTGACAGGTTCA GTGGCAGTGGATCAGGCA CAGATTTTACACTGAAAA TCAGCAGAGTGGAGGCTG AGGATGTTGGGGTTTATTT CTGCATGCAAACTCTACA AACGCCGCTCACTTTCGG CGGAGGGACCAAGGTGGA GATCAAAC		LGSNRASGV PDRFSGSGS GTDFTLKISR VEAEDVGV YFCMQTLQT PLTFGGGTK VEIK		PLT		
CZ113_HC_122	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGTACTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAGT AACTATGCTATCCACTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGAGGGATCATCCCTCTC TTTGGTACAGCAAACTAC GCACAGAAGTTCCGGGGC AGAGTCACGATTACCGCG GACGGCTCCACGAGCACA GCCTACATGGACCTGAGC AGCCTCAGATCGGGGGAC ACGGCCGTATATTACTGT GCGCGAGAGGGCGGGGCA GGAGCCTCCCTTGACTACT GGGGCCAGGGAACCCTGG TCACCGTCTCCTCAG	187	QVQLVQSGAV LKKPGSSVKVS CKASGGTFSN YAIHWVRQAP GQGLEWMGGI IPLFGTANYAQ KFRGRVTITAD GSTSTAYMDL SSLRSGDTAVY YCAREGGAGA SLDYWGQGTL VTVSS	178	AR EG G A G AS LD Y	179	CZ113_KC_111	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGCCCG TCACCCCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC GAGTCAGAGCCTCCTGCA TAGAGATGGATACAACTA TTTGGATTGGTACCTGCAG AAGCCAGGGCAGTCTCCA CAGCTCCTGATCTATTTGG GTTCTACTCGGGCCTCCGG AGTCCCTGACAGGTTCAG TGGCAGTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGAAAAT CAGCAGAGTGGAGGCTGG GGATGTTGGGGTTTATTAC TGCATGCAAGCTCTACAA ACTTTCAGGACTTTTGGCC AGGGGACCACGCTGGAGA TCAAAC	180	DIVMTQSPL SLPVTPGEP ASISCRSSQS LLHRDGYN YLDWYLQK PGQSPQLLIY LGSTRASGV PDRFSGSGS GTDFTLKISR VEAGDVGV YYCMQALQ TFRTFGQGT TLEIK	181	MQALQTFRT	182	KAPPA

CZ113_HC_125	CAGGTGCAGCTGCAGGAGTCGGGCCCAGGACAGGTGAAGCCTTCGCAGACCCTGTCCCTCACCTGCACTGTCTCTGGTGCCTTAATCAGTGGTGGTGGTTACTACTACAACTGGATCCGCCAGCACCCAGGGAAGGGCCTAGAGTGGATTGGATACATCTACTATAATGGGACCACCTCCTACAACCCGTCCCTCAAGAGTCGAATTAACATATCAATAGACACGTCTAAGAACCAAGTCTCCCTGAAGCTGAGCTCTGTGACTGCCGCGGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAAGAATACGGTGAACTTCTACGCCAACACCTATGACTACCACTACTACGCTATGGACGTCTGGGGCCAAGGGACCACGGTCACCGTCTCCTCA	183	QVQLQESGPGQVKPSQTLSLTCTVSGALISGGGYYYNWIRQHPGKGLEWIGYIYYNGTTSYNPSLKSRINISIDTSKNQVSLKLSSVTAADTAVYYCAKNTVNFYANTYDYHYYAMDVWGQGTTVTVSS	184	AKNTVNFYANTYDYHYYAMDV	185	CZ113_KC_115	GAAATTGTGTTGACGCAGTCTCCAGGCACCCTGTCTTTGTCGGCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCTGCAGGGCCAGTCGGAGTGTTAGTAGCAACTACTTAGCCTGGTATCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTCCCAGGCTCCTCATCTATGGTGCATCCAGCAGGGCCATTGGCATCCCAGACAGGTTCAGCGGCAGTGGGTCTGGGACAGAGTTCACTCTCACCATCAGCAGACTGCGGCCTGAAGACTTTGCCGTGTATTACTGTCACCAGTATGATGGCTCACCTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAGGGTGGAAATCAAAC	188	EIVLTQSPGTLSLSAGERATLSCRASRSVSSNYLAWYQQKPGQAPRLLIYGASPRAIGIPDRFSGSGSGTEFTLTISRLRPEDFAVYYCHQYDGSPPWTFGQGTRVEIK	187	HQYDGSPPWT	188	KAPPA
CZ113_HC_128	GAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCTTGGTACAGCCTGGAGGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGCCTCTGGATTCAGCTTCAGTACTTATGAAATGAACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGGAAGGGGCTGGAGTGGGTGGCATATATCAGTGACACTGGGAGTAACATATACTACGCAGACTCTGTGGGGGGCCGATTCACCATCTCCAGAGA	188	EVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAASGFSFSTYEMNWVRQAPGKGLEWVAYISDTGSNIYYADSVGGRFTISRDNAKNSLYLQMSRLRAEDTAVYYCARAGGGYNYLDQWGQGTLVTVSS	189	ARAGGGYNYLDQ	191	CZ113_KC_117	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCTTCCACCCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCGGGCCAGTCAGAATATTGTTAGGTGGTTGGCCTGGTATCAGCAGAAGCCAGGGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTATAAGGCGTCTAGTTTAGAAAGTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGCGGCAGTGGATCTGGAACAGAATTCACTC	189	DIQMTQSPSTLSASVGDRVTITCRASQNIVRWLAWYQQKPGKAPKLLIYKASSLESGVPSRFSGSGSGTEFTLTISSLQPDDFATYYCQQYNTYSRLTFGGGTKVEIK	189	QQYNTYSRLT	189	KAPPA

	CAACGCCAAGAATTCACT GTATCTGCAAATGAGCCG CCTGAGAGCCGAGGACAC GGCTGTTTATTACTGTGCG AGAGCCGGAGGTGGCTAC AATTATCTTGACCAGTGG GGCCAGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG							TCACCATCAGCAGCCTGC AGCCTGATGATTTTGCAA CTTATTACTGCCAACAGTA TAATACTTATTCCAGGCTC ACTTTCGGCGGTGGGACC AAGGTGGAGATCAAAC						
CZ113_HC_12	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCCTGGTC GAGCCGGGGGGGTCCCTG AGACTCTCCTGCGCAGCC TCTGGATTCGATTTCAGTA TCTATAACATGAAGTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGGA AGGGGCTGGAGTGGGTCT CTTACATTAGTGATACTGC TAGTTTCATATACTACGCA AACTCAGTGGGGGGCCGA TTCACCGTCTCCAGAGAC AACGCCAAGAACTCACTG TATCTGCAGATGAACAGC CTGAGAGCCGAGGACACG GCTATCTATTACTGTGCGA GAGACCGTTGTGATACTA CCGGCTGCTATGCCTTCCT TGACTTATGGGGTCAGGG AACCCTAGTCACCGTCTCC TCAG	189 5	EVQLVESGGG LVEPGGSLRLS CAASGFDFSIY NMKWVRQAP GKGLEWVSYI SDTASFIYYAN SVGGRFTVSR DNAKNSLYLQ MNSLRAEDTAI YYCARDRCDT TGCYAFLDLW GQGTLVTVSS	189 6	ARDRCDTTGCYAFLDL	189 7	CZ113_KC_12	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCTTCCACCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGG CCAGTCAGAGTATTAGTA CCTGGTTGGCCTGGTATCA GCAGAAACCAGGGAAGGC CCCTAAACTCCTGATCTAT AAGGCGTCTACTTTAGAA AGTGGGGTCCCATCAAGG TTCAGCGGCGGTGGATCT GGGACAGACTTCACTCTC ACCATCAGCAGCCTGCAG CCTGATGATTTTGCAACTT ATTACTGTCAACAGTATA ATACTTATTCAGACATCAC TTTCGGCCCTGGGACCAA AGTGGATGTCAAAC	189 8	DIQMTQSPS TLSASVGDR VTITCRASQ SISTWLAWY QQKPGKAP KLLIYKAST LESGVPSRFS GGGSGTDFT LTISSLQPDD FATYYCQQ YNTYSDITF GPGTKVDV K	189 9	QQYNTYSDIT	190 0	KAPPA
CZ113_12	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCACCTTCAATAA	190 1	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CAASGFTFNN YGMHWVRQA PGKGLEWLAFI	190 2	ARAAGW	190 3	CZ113	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCAGG CGAATCAAGACATTAAGA	190 4	DIQMTQSPS SLSASVGDR VTITCQANQ DIKNSLNWY QQKPGKAP	190 5	QVYHN	190 6	KAPPA

_HC_13	CTATGGCATGCACTGGGT CCGCCAGGCTCCAGGCAA GGGGCTGGAGTGGCTGGC TTTTATATCATATGATGGA CTTTATACATACTCTACAG ACTCTGTGAAGGGCCGAT TCGTCATCTCCAGGGACA CTTCCAAGAACACGTTGT ATCTGCAAATGAACAGCC TAAGACCTGAGGACACGG CTGTGTATTACTGTGCCAG AGCGGCCGGGTGGACAGC CGCCTTGGACTACTGGGG CCAGGGAACCCTGGTCAC CGTCTCCTCAG		SYDGLYTYST DSVKGRFVISR DTSKNTLYLQ MNSLRPEDTA VYYCARAAG WTAALDYWG QGTLVTVSS		TA AL D Y		_KC_13	ATTCTTTAAATTGGTATCA GCAGAAACCAGGGAAAGC CCCTAAGCTCCTGATCTAC GATGCTTCCAATTTGGAA ACAGGGGTCCCATCAAGG TTCAGGGGAAGTGGGTCT GGGACTTATTTTACTTTCA CCATCAGCAACCTGCAGC CTGAAGATATTGCAACAT ATTACTGTCAAGTATATCA TAATGTCCCTCCGTACACT TTTGGCCAGGGGACCAAG CTGGAGATCAA		KLLIYDASN LETGVPSRF RGSGSGTYF TFTISNLQPE DIATYYCQV YHNVPPYTF GQGTKLEI		V P P Y T		
CZ113_HC_16	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGGCCTCAGTG AAGGTTTCCTGCAAGGCA TCTGGATACACCTTCACCA GTTACTATATGCACTGGGT GCGACAGGCCCCTGGGCA AGGACTTGACTGGGTGGG AATAATCAACCCTAGTGG TGGTAGCACAAGCTACGC ACAGAAGTTCCAGGGCAG AGTCACCATGACGACAGA CACGTCCACGAGCACAGT CTACATGGAACTGAGCAG CCTGAGATCTGAGGACAC GGCCGTGTACTACTGTGC GAGATTCGTGGCTGGTAC CGCCCACTTTGACTGCTGG GGCCAGGGAACCCTGGTC	190 7	QVQLVQSGAE VKKPGASVKV SCKASGYTFTS YYMHWVRQA PGQGLDWVGII NPSGGSTSYAQ KFQGRVTMTT DTSTSTVYME LSSLRSEDTAV YYCARFVAGT AHFDCWGQGT LVTVSS	190 8	AR FV A GT A HF DC	190 9	CZ113_KC_18	GACATCGTGATGACCCAG TCTCCAGACTCCCTGGCTG TGTCTCTGGGCGAGAGGG CCACCATCAACTGCAAGT CCAGCCAGAGTGTTTTAT ACAGCTCCAACAATAAGA AGTACTTAACTTGGTACC AGCAGAAACCAGGACAGC CTCCTAAGGTGCTCATTTA CTGGGCATCTACCCGGGA ATCCGGGGTCCCTGACCG ATTCAGTGGCAGCGGGTC TGGGACAGATTTCACTCTC ACCATCAGCAGCCTGCAG GCTGAAGATGTGGCAGTT TATTACTGTCAGCAATATT ATAGCTTCGGCCAAGGGA CACGACTGGAGATTAAAC	191 0	DIVMTQSPD SLAVSLGER ATINCKSSQ SVLYSSNNK KYLTWYQQ KPGQPPKVL IYWASTRES GVPDRFSGS GSGTDFTLTI SSLQAEDVA VYYCQQYY SFGQGTRLEI K	191 1	Q Q Y Y S	191 2	K A P P A

	ACCGTCTCCTCAG													
CZ113_HC_20	GAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGAGCAGAAGTGAAA AAGCCCGGGGAGTCTCTA AAGATCTCCTGTAAGGGT TCTGGATACAGTTTTGCCA GCTACTGGATCGGCTGGG TGCGCCAGATGCCCGGGA AAGGCCTGGAGTGGATGG GGATCATCTATCCTGGAG ACTCTGATATTAGATACA GTCCGTCATTCCAAGGCC AGGTCACCATCTCAGCCG ACAAGTCCATCAGCACCG CCTTCTTGCAGTGGAGCA GCCTGAAGGCCTCGGACA CCGCCATCTATTACTGTGC GAGACACGTGGGCTTTTT GGGACGGGGAGGACACAC GCACCACTTCTTCTACGGG GTGGACGTCTGGGGCCAA GGGACCAGGGTCAGCGTC TCATCA	191 13	EVQLVQSGAE VKKPGESLKIS CKGSGYSFAS YWIGWVRQM PGKGLEWMGII YPGDSDIRYSP SFQGQVTISAD KSISTAFLQWS SLKASDTAIYY CARHVGFLGR GGHTHHFFYG VDVWGQGTR VSVSS	191 14	ARHVGFLGRGHTHHFFYGVDV	191 15	CZ113_KC_22	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCTTCCGTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGTCGGGC GAGTCAGGATATTAGCAC GTGGTTGGCCTGGTATCA GCAGAAACCAGGACATCC TCCTAGGCTCCTGATCCAT TCTGTATCCAGTTTGCAAA GTGGGGTCCCATCAAGGT TCAGCGGCAGTGGATCTG GGACAGATTTCACTCTCA CCATCAGCAGTCTGCAGC CTGAAGATTTTGCAACTTA CTATTGTCAACAGGCTAA CAGTTTTTTCCTCACTTTC GGCGGAGGGACCAAGGTG GAGATCAAAC	191 16	DIQMTQSPS SVSASVGDR VTITCRASQ DISTWLAW YQQKPGHPP RLLIHSVSSL QSGVPSRFS GSGSGTDFT LTISSLQPED FATYYCQQ ANSFFLTFG GGTKVEIK	191 17	QQANSFFLT	191 18	KAPPA
CZ113_HC_21	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCACCTTCATTAA CTATGCTATCCACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGGCAAG GGGCTGGAGTGGGTGGCA GTTATATCATATGATGGA AGCAATAAATACTACGCA GACTCCGTGAAGGGCCGA	191 19	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CAASGFTFINY AIHWVRQAPG KGLEWVAVIS YDGSNKYYAD SVKGRFTISRD NSKNTLYLQM NSLRAEDTAV YYCARGEVFS SGWPIDYWGQ	192 0	ARGEVFSSGWPIDY	192 1	CZ113_KC_24	GACATCGTGATGACCCAG TCTCCAGACTCCCTGGCTG TGTCTCTGGGCGAGAGGG CCACCATCAACTGCAAGT CCAGCCAGAGGGTTTTAT ACAGCTCCAACAATAAGA ACTACTTAGCTTGGTACCA GCAGAAACCAGGACAGCC TCCTAAGCTGCTCATTTAC TGGGCATCTACCCGGGAA TCCGGGGTCCCTGACCGA	192 2	DIVMTQSPD SLAVSLGER ATINCKSSQ RVLYSSNNK NYLAWYQQ KPGQPPKLLI YWASTRESG VPDRFSGSG SGTDFTLTIS SLQAEDVAV YYCQQYYS	192 3	QQYYSTPIT	192 4	KAPPA

	TTCACCATCTCCAGAGAC AATTCCAAGAACACGCTG TATCTGCAAATGAACAGC CTGAGAGCTGAGGACACG GCTGTATATTACTGTGCGA GAGGGGAGGTCTTTAGCA GTGGCTGGCCCATTGACT ACTGGGGCCAGGGAACCC TGGTCACCGTCTCCTCAG		GTLVTVSS					TTCAGTGGCAGCGGGTCT GGGACAGATTTCACTCTC ACCATCAGCAGCCTGCAG GCTGAAGATGTGGCAGTT TATTACTGTCAGCAATATT ATAGTACTCCGATCACCTT CGGCCAAGGGACACGACT GGAGATTAAAC		TPITFGQGTR LEIK				
CZ113_HC_25	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCCCCTGTGCAGCG TCAGGATTTACCTTCAGTG ACTATGGCATGCACTGGG TCCGCCAGGTTCCAGGCA AGGGGCTGGAGTGGCTGG GTCTTATATGGCATGATG GAAGTGTCGACCACTATG CAGACTCCGTGAAGGGCC GATTCACTATCTCCAGAG ACAATTCCAAGAACACAG TGTATCTGCAAATCAACA GCCTGAGAGTCGAGGACA CGGCTATATACTACTGTGC GAGAGATTTAGACAGGCG GGGGAGCAGTTCGCCTTT TGACTCCTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCACCGTCTCC TCAG	192 25	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLP CAASGFTFSDY GMHWVRQVP GKGLEWLGLI WHDGSVDHY ADSVKGRFTIS RDNSKNTVYL QINSLRVEDTA IYYCARDLDR RGSSSPFDSWG QGTLVTVSS	1926	ARDLDRRGSSSPFDS	1927	CZ113_KC_26	GAAATTGTGTTGACACAG TCTCCAGCCACCCTGTCTT TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGG CCAGTCAGAGTATTAGCA ACTACTTAGCCTGGTACC AACAGAAACCTGGCCAGC CTCCCAGGCTCCTCATCTA TGATGCATCCAACAGGGC CACTGGCATCCCAGCCAG GTTCAGTGGCAGTGGGTC TGGGACAGACTTCACTCT CACCATCAGCAGCCTAGA GCCTGAAGATTTTGCAGTT TATTACTGTCAGCAGCGT GACAACTGGCCTCTCACTT TCGGCGGAGGGACCAAGG TGGAGATCAAAC	1928	EIVLTQSPAT LSLSPGERA TLSCRASQSI SNYLAWYQ QKPGQPPRL LIYDASNRA TGIPARFSGS GSGTDFTLTI SSLEPEDFA VYYCQQRD NWPLTFGG GTKVEIK	1929	QQRDNWPLT	1930	KAPPA
CZ111	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTA CAGCCTGGGGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT	193 11	EVQLVESGGG LVQPGGSLRLS CAASGFSFSTY AMNWVRQAP	1932	ARASRSY	1933	CZ111	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCTTCCACCCTGTCTG CTTCTGTAGGAGACAGAA TCACCATCACTTGCCGGG	1934	DIQMTQSPS TLSASVGDR ITITCRASESI RTWLAWYQ	1935	QQYN	1936	KAPPP

3_HC_26	CTGGATTCAGCTTCAGCACCTATGCTATGAACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGGAAGGGGCTGGAGTGGATTGCATACATCAGTGATACTAGTAGTCAGAACTTTGTGAGGGGCCGATTCACCGTGTCCAGAGACAATACCAAGAACTCTCTGTTTCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGACGAGGACACCGCTGTCTATTACTGTGCGAGAGCCTCGCGGTCCTACAATTTCTTTGACTTCTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCTCCGTCTCCTCAG		GKGLEWIAYISDTSSQNFVRGRFTVSRDNTKNSLFLQMNSLRDEDTAVYYCARASRSYNFFDFWGQGTLVSVSS		NFFDF		3_KC_27	CCAGTGAGAGTATTAGGACTTGGTTGGCCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAACTCCTGATCTATAAGGCGTCTAATTTAGAAGATGGGGTCCCATCAAGATTCAGCGGCAGTGGATCTGAGACAAGATTCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGATGATTTTGCAACTTATTACTGCCAACAGTATAATACTTACTCTCAGGTTACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTCGAGATCAAAC		QKPGKAPKLLIYKASNLEDGVPSRFSGSGSETRFTLTISSLQPDDFATYYCQQYNTYSQVTFGGGTKVEIK		TYSQVT		A
CZ113_HC_27	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTTGCCTGCAAGGCATCTGGATACAGTTTCACCAGCTATTATATGCACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCCTGAGTGGATGGGGATCATCAACCCTAGTGGTGGGAGCAGCAGTTACGCACAGAAATTGCAGGGCAGAGTCACCATGACCAGGGACACGTCCACGAGCACAGTCTACATGGAGTTGGCCAGCCTGAGATCTGAAGACACGGCCGTATATTACTGTGCGAGAGTGAGGGCCCCCACGGGGTCGGGGTGGGCCTTTGATATCTGGGGCCAAGG	193137	QVQLVQSGAEVKKPGASVKVACKASGYSFTSYYMHWVRQAPGQGPEWMGIINPSGGSSSYAQKLQGRVTMTRDTSTSTVYMELASLRSEDTAVYYCARVRAPTGSGWAFDIWGQGTMVTVSS	193138	ARVRAPTGSGWAFDI	193139	C_Z113_3_KC_28	GAAATAGTGATGACGCAGTCTCCAGCCACCCTGTCTCTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGAGTCTTAGCAGCAACTTGGCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTCCCAGGCTCCTCATCTATGGTGCATCCACCAGGGCCACTGGTGTCCCAGCCAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGAGTTCACCCTCACCATCAGCAGCCTGCAGGCTGAAGATTCAGCAGTTTATTACTGTCAGCAGTTCAGTAACTGGGGCCAGGGGACCAAGCTGGAGATCAAAC	194140	EIVMTQSPATLSLSPGERATLSCRASQSLSSNLAWYQQKPGQAPRLLIYGASTRATGVPARFSGSGSGTEFTLTISSLQAEDSAVYYCQQFSNWGQGTKLEIK	194141		194142	KAPPA

	GACAATGGTCACCGTCTC CTCAG													
CZ113_HC_3	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTA CAGCCTGGAGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCACCTTCAGTAG TTATGAAATGAACTGGGT CCGCCAGGCTCCAGGGAA GGGGCTGGAGTGGGTCTC ATACATTAGTGACAGTGG CAGTAGTCTGTACTACAA AGACTCTCTGGAGGGCCG ATTCACCATCTCCAGAGA CAACGCCAAGAACTCACT GTTTCTGCAGATGAACAG CCTGAGAGCCGAGGACAC GGCTGTTTATTACTGTGCG AGAGCCGGGAACCACTAC AACTACTTTGACTTCTGGG GCCAGGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTC	194 3	EVQLVESGGG LVQPGGSLRLS CAASGFTFSSY EMNWVRQAP GKGLEWVSYI SDSGSSLYYKD SLEGRFTISRD NAKNSLFLQM NSLRAEDTAV YYCARAGNHY NYFDFWGQGT LVTVS	1944	ARAGNHYNYFDF	1945	CZ113_KC_3	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCTTCCACCCTGTCTG CATCTGTCGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGG CCAGTCAGAGTATTGGTA GGTGGTTGGCCTGGTATC ACCAGAAACCAGGAAAAG CCCCTAAGCTCCTGATCTA TAAGGCGTCTAACTTAGA AAGTGGGGTCCCATCAAG GTTCAGCGGCAGTGGATC CGGGACAGAATTCACTCT CATCATCAGCAGCCTGCA GCCTGATGATTTTGCAACT TATTACTGCCAACAGTAT AATACTTTCTCTGCTGTCA CTTTCGGCGGAGGGACCA AGGTGCAGATCAAAC	1946	DIQMTQSPS TLSASVGDR VTITCRASQ SIGRWLAW YHQKPGKA PKLLIYKAS NLESGVPSR FSGSGSGTE FTLIISSLQP DDFATYYC QQYNTFSAV TFGGGTKVQ IK	1947	QQYNTFSAVT	1948	KAPPA
CZ113_HC_29	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTA CAGCCTGGAGGGTCCCTA AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCACCTTCAGTAG TTATGAAATGAACTGGGT CCGCCAGGCTCCAGGGAA GGGGCTGGAGTGGCTTTC ATACATTAGTGACAGTGG TAGTTCCATATACTACGCA GACTCTGTGAAGGGCCGA TTCACCATTTCCAGAGAC	1949	EVQLVESGGG LVQPGGSLRLS CAASGFTFSSY EMNWVRQAP GKGLEWLSYIS DSGSSIYYADS VKGRFTISRDN AKNSLYLQMN SLRAEDTAVY YCTRNQDNWS YFYYWGQGTL VTVSS	1950	TRNQDNWSYFYY	1951	CZ113_KC_30	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCTTCCACCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGA CCAGTCAGAGTATTAGCA GCTGGTTGGCCTGGTATC AGCAGAAACCAGGGAAA GCCCCTAAGCTCCTGATCT ATAAGGCGTCTAGTTTAG CAAGTGGGGTCCCATCAA GGTTCAGCGGCAGTGGAT CTGGGACAGAATTCACTC	1952	DIQMTQSPS TLSASVGDR VTITCRTSQS ISSWLAWYQ QKPGKAPKL LIYKASSLAS GVPSRFSGS GSGTEFTLTI SSLQPDDFA SYYCQQYN TYSALTFGG GTKVEIK	1953	QQYNTYSALT	1954	KAPPA

	AACGCCAAGAACTCACTG TATCTGCAAATGAACAGC CTGAGAGCCGAGGACACG GCTGTTTATTATTGTACGA GAAATCAGGATAACTGGA GCTACTTCTACTACTGGGG CCAGGGAACCCTGGTCAC CGTCTCCTCAG							TCACCATCAGCAGCCTGC AGCCTGATGATTTTGCATC TTATTACTGCCAACAATAT AATACTTATTCCGCGCTCA CTTTCGGCGGAGGGACCA AGGTGGAGATCAAAC						
CZ113_HC_32	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTAGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCACCTTCAGTAG CTTTGGCATGCACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGGCAAG GGGCTGGACTGGGTGGCA GTTATATCAAATGATGGA AATAATAAAGAGTATGGA GACTCCGTGAAGGGCCGA TTCACCATCTCCAGAGAC AATTCCAAGAACACGCTG TATCTGGAAATGAACAGC CTGAGACCTGAGGACACG GCTGTGTACCATTGTGCG AAGGATCATGCGCAGTGG ATAGACAACTGGTTCGAC CCCTGGGGCCAGGGAACC CTGGTCACCGTCTCCTCAG	195	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CAASGFTFSSF GMHWVRQAP GKGLDWVAVI SNDGNNKEYG DSVKGRFTISR DNSKNTLYLE MNSLRPEDTA VYHCAKDHAQ WIDNWFDPWG QGTLVTVSS	196	AKDHAQWIDNWFDP	197	CZ113_KC_32	GAAATAGTGATGACGCAG TCTCCAGCCACCCTGTCTG TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGG CCAGTCAGAGTGTTACCA GCAACTTAGCCTGGTATC AGCAGAAAGCTGGCCAGG CTCCCAGGCTCCTCATCCA TGGTACAGCCACCAGGGC CACTGGCATCCCAGCCAG GTTCAGTGGCAGTGGGTC TGAGACAGAGTTCACTCT CACCATCAGCAGCCTGCA GTCTGAAGATTTTGCAGTT TATTACTGTCAGCAATATA ATAACTGGCCGCTCACTTT CGGCGGAGGGACCAAGGT GGAGATCAAAC	198	EIVMTQSPA TLSVSPGER ATLSCRASQ SVTSNLAW YQQKAGQA PRLLIHGTA TRATGIPAR FSGSGSETEF TLTISSLQSE DFAVYYCQ QYNNWPLT FGGGTKVEI K	199	QQYNNWPLT	200	KAPPA
CZ113_	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCACCTTCAGTCA CTATGCCATGCACTGGGT	196	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CAASGFTFSHY AMHWVRQAP GKGLEWVAVI TYDGSNSFYA	196	AKEGGGSG	196	CZ113_	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCTTCCACCCTGTCTG CATCTGTCGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGG CCAGTCAGAGTGTTAGTA CCTGGTTGGCCTGGTATCA	196	DIQMTQSPS TLSASVGDR VTITCRASQ SVSTWLAW YQQKPGKV PELLISKTSD	196	QQYNRY	196	KAPPA

HC_33	CCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGTTGGAGTGGGTGGCAGTTATAACATATGATGGAAGTAATTCATTTTATGCAACCTCCGTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCAGAGACAGATCCAAGAATACGGTGTCTCTGCAAATGAACAACCTGGGACCTGAGGACACGGCTATCTATTATTGTGCGAAAGAAGGGGGGGGTTCTGGGGCTAATGATTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG		TSVKGRFTISRDRSKNTVSLQMNNLGPEDTAIYYCAKEGGGSGANDYWGQGTLVTVSS		ANDY		KC_33	GCAGAAACCAGGGAAAGTCCCTGAGCTCCTCATCTCTAAGACGTCTGATTTAGAAAGTGGGGTCCCATCACGGTTCAGCGGCAGTGGATCTGGGACAGAATTCACTCTCACCATCACCAGCCTGCAGCCTGATGATTTTGCAACTTATTACTGCCAACAGTATAATAGATACCCGTGGAGGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGAAATCAAAC		LESGVPSRFSGSGSGTEFTLTITSLQPDDFATYYCQQYNRYPWRFGQGTKVEIK		PWR		
CZ113_HC_34	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCAACTTCGGCAACTATGAAATCGTCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGCCTTGAGTGTATGGGAGGGATCATCCCTTTCTTTCGTACACCAAACTTCGCACAGAAGTTCCAGGGCAGATTCACTATCACCGCGGACGAATCCACGAGCACAGCCTACATGGAGCTGGACAGCCTGAGATCTGACGACACGGCCGTCTATTACTGTGCGAGACGGGGGGGGTTATGGGTCCTTAGACGACTGGGGCCAGGGAACCTTGGTCACCGTCTCCTCAG	197	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKASGGNFGNYEIVWVRQAPGQGLECMGGIIPFFRTPNFAQKFQGRFTITADESTSTAYMELDSLRSDDTAVYYCARRGGYGSLDDWGQGTLVTVSS	198	ARGGYGSLDD	199	CZ113_KC_34	GATATTGTGATGACTCAGTCTCCACTCTCCCTGCCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGCCTCCTGCATAGTACTGGATACAACTATTTGGATTGGTATCTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACAGCTCCTGATCTATTTGGGTTCTAATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGATTTTACACTGAAAATCAGCAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTATATTACTGCATGCAAGCTCTACAAACTCCTCCCACCTTCGGCCAAGGGACACGACTGGAGATTAAAC	197	DIVMTQSPLSLPVTPGEPASISCRSSQSLLHSTGYNYLDWYLQKPGQSPQLLIYLGSNRASGVPDRFSGSGSGTDFTLKISRVEAEDVGVYYCMQALQTPPTRLEIK	197	MQALQTPPT	197	KAPPA

CZ113_HC_35	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTA CAGCCTGGAGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCACCTTCAGTAG TTATGAAATGAACTGGGT CCGCCAGGCTCCAGGGAA GGGGCTGGAGTGGATCTC ATACATTAGTGATAGTGC TAGTAGCATATACTACAC AGACTCTGTGAAGGGCCG ATTCACCATCTCCAGAGA CAACGCCAAGAACTCACT GTTTCTGCAAATGAACAG CCTGAGCGTCGAGGACAC GGCTGTCTATTACTGTGCG AGAGCTGGAAATGGCTAC AATTACCTTGACTACTGG GGCCAGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG	197 3	EVQLVESGGG LVQPGGSLRLS CAASGFTFSSY EMNWVRQAP GKGLEWISYIS DSASSIYYTDS VKGRFTISRDN AKNSLFLQMN SLSVEDTAVY YCARAGNGYN YLDYWGQGTL VTVSS	197 4	ARA GNG YN YL D Y	197 5	CZ113_KC_35	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCTTCCACCCTGTCTG CATCTGTGGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGG CCAGTCAGAGTATTAGTA CCTGGTTGGCCTGGTATCA GCAGAAACCAGGGAAAGC CCCTAAACTCCTGATCTAT AAGGCGTCTACTTTAGAA AGTGGGGTCCCATCAAGG TTCAGCGGCAGTGGATCT GAGACAAAATTCACTCTC ACCATCACCAGCCTGCAG CCTGATGATTTTGCAACTT ATTACTGCCAACAGTATA ATACTTTTTCTCTGTTGAC GTTCGGCCAAGGGACCAA GGTGGAAATCAAAC	197 6	DIQMTQSPS TLSASVGDR VTITCRASQ SISTWLAWY QQKPGKAP KLLIYKAST LESGVPSRFS GSGSETKFT LTITSLQPDD FATYYCQQ YNTFSLLTF GQGTKVEIK	197 7	QQYNTFSLLT	197 8	KAPPA
CZ113_HC_37	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTT AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAGT ACCTTTGAAATCAGCTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGAGGGATCATCCCTGTC TTTGGTACAGCGACCTCC GCACAAAAGTTCCAGGCC AGAGTCACAATAACCGCG GACGAATCCACGAGCACA GTCTACATGGAGCTGAGC	197 9	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFST FEISWVRQAPG QGLEWMGGIIP VFGTATSAQK FQARVTITADE STSTVYMELSS LRSDDTAVYY CARLGGYSGY DSWGQGTLVV VSS	198 0	ARLG GYS GY DS	198 1	CZ113_KC_38	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGTCCG TCACCCCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC TAGTCAGAGCCTCCTGCA TAGTAATGGGTACAACTA TTTGGATTGGTACCTGCAG AAGCCAGGGCAGTCTCCA CAACTCCTGATCTATTTGG GTTCTACTCGGGCCTCCGG GGTCCCTGACAGGTTCAG TGGCCATGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGAAAAT CAGCAGAGTGGAGGCTGA	198 2	DIVMTQSPL SLSVTPGEP ASISCRSSQS LLHSNGYNY LDWYLQKP GQSPQLLIY LGSTRASGV PDRFSGHGS GTDFTLKISR VEAEDVGV YYCMQPLQ TPRSFGQGT KLEIK	198 3	MQPLQTPRS	198 4	KAPPA

	AGCCTGAGATCCGACGAC ACGGCCGTCTATTACTGTG CGAGACTGGGGGGGTACA GTGGCTACGATTCTTGGG GACAGGGAACCCTGGTCG TCGTCTCCTCAG						GGATGTTGGGGTTTATTAC TGCATGCAACCTCTACAA ACTCCCCGCAGTTTTGGCC AGGGGACCAAGCTGGAGA TCAAAC						
CZ113_HC_38	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGCATTCACCTTCAGTCA CTATGGCATGCACTGGGT CCGCCAGGCTCCAGGCAA GGGGCTGGAGTGGGTGGC ATTTATATCATATGATGGA ACTTATACATACCATGCA GAGTCCGTGAAGGGCCGA TTCACCATCTCCAGAGAC AATTCCAAGAATACACTA TATCTGCAAATGAACAGC CTGAGCGCTGAGGACACG GCTGTGTATTTCTGTGCGA AAGCGGCGGGGTGGGCAG CCGCCCTTGACTACTGGG GCCAGGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG	1985	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CAASAFTFSHY GMHWVRQAP GKGLEWVAFI SYDGTYTYHA ESVKGRFTISR DNSKNTLYLQ MNSLSAEDTA VYFCAKAAG WAAALDYWG QGTLVTVSS	1986	AKAAGWAAALDY	1987	CZ113_KC_39	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCAGG CGAGTCAGGGCATTAGCA ACTCTTTAAATTGGTATCA GCAGAAACCAGGGAAAGC CCCTAAGCTCCTGATCTAC GGTGCATCCAATTTGGAC ACAGGGGTCCCATCTAGG TTCAGTGGAAGTGGATCT GGGACAGATTTTACTTTCA CCATCAGCAGCCTGCAGC CTGAAGATTTTGCAACAT ATTACTGTCAAAAATATG ATAATCTCCCTCCGTACAG TTTTGGCCAGGGGACCAA GCTGGAGATCAAAC	1988	DIQMTQSPS SLSASVGDR VTITCQASQ GISNSLNWY QQKPGKAP KLLIYGASN LDTGVPSRF SGSGSGTDF TFTISSLQPE DFATYYCQ KYDNLPPYS FGQGTKLEI K	1989	QKYDNLPPYS	1990	KAPPA
CZ113_HC	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTA CAGCCTGGGGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGTTTCACCTTCAATAC TTATGCCATGAACTGGGT CCGCCAGGCTCCAGGGAA GGGGCTGGAGTGGGTTGC	1991	EVQLVESGGG LVQPGGSLRLS CAASGFTFNTY AMNWVRQAP GKGLEWVAYI SSGSSEMYYA DSVKGRFTISR DDAKNSLYLH	1992	ARVSRSYNFFDY	1993	CZ113_KC	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCTTCCACCCTGTCTG CATCTGTGGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGG CCAGTCAGACTATTAGTA GGTGGTTGGCCTGGTATC AGCAGAAGCCAGGGAAA GCCCCTAAACTCCTCATCT	1994	DIQMTQSPS TLSASVGDR VTITCRASQ TISRWLAWY QQKPGKAP KLLIYKAST LESGVPSRFS GSGSGTQFT	1995	QQYYNTYSE	1996	KAPPA

_39	ATACATTAGCAGTGGTAGTAGTGAAATGTATTATGCAGACTCTGTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCAGAGACGATGCCAAGAACTCACTGTATCTGCACATGAGAAGCCTGAGAGACGAGGACACGGCTGTCTATTACTGTGCGAGAGTCTCGCGGTCCTACAATTTCTTTGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG		MRSLRDEDTAVYYCARVSRSYNFFDYWGQGTLVTVSS				_40	ATAAGGCGTCTACTTTAGAAAGTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGCGGCAGTGGATCTGGGACACAATTCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGATGATTTTGCAACCTACTACTGCCAACAGTATAATACTTATTCTGAGGTCACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAGATTAAAC		LTISSLQPDDFATYYCQQYNTYSEVTFGGGTKVEIK		VT		
CZ113_HC_41	GAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCTTGGTACAGCCTGGGGGGTCCCTGACACTCTCCTGTGCAGCCTCTGGATTCACCTTCAGTGACTATGCCATGAACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGAAAGGAACTGGAATGGGTTTCTTACATTAGTACTGGAAGTAGTACCAAATATTACTCAGGCACTGTGAGGGGCCGACTCACCATCTCCAGAGACGATGCCAAGAACTCACTGTATCTTCAAATAGACAACCTGAGAGACGAGGGCACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGCCTCGCGGTCCTACAATTTCTTTGACTACTGGGGCCAGGGAATCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	197	EVQLVESGGGLVQPGGSLTLSCAASGFTFSDYAMNWVRQAPGKELEWVSYISTGSSTKYYSGTVRGRLTISRDDAKNSLYLQIDNLRDEGTAVYYCARASRSYNFFDYWGQGILVTVSS	198	ARASRSYNFFDY	199	CZ113_KC_43	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCTTCCACCCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCGGGCCAGTCAATATATTAGTAGCTGGTTGGCCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAACTCCTGATCTATAAGGCGTCTAATTTAGAAAGTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGCAGTGGATCTGGGACAGATTTCATTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGATGATTTTGCAACTTATTACTGCCAACAGTATAATACTTATTCTCAGGTCACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAAC	200	DIQMTQSPSTLSASVGDRVTITCRASQYISSWLAWYQQKPGKAPKLLIYKASNLESGVPSRFSGSGSGTDFILTISSLQPDDFATYYCQQYNTYSQVTFGGGTKVEIK	2001	QQYNTYSQVT	2002	KAPPA
CZ	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAG	20	QVQLVQSGAEVKKPGSSVRV	20	ARD	20	CZ	GATATTGTGATGACTCAGTCTCCACTCTCCCTGCCCG	20	DIVMTQSPLSLPVTPGEP	20	MQ	20	KA

113_HC_43	AAGCCTGGGTCCTCGGTG AGGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCAGCTTCAGC AACTATGATATTAGTTGG GTTCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGAGGAATCATCCCTGCC TTTCGTACAGCGAACTAC GCACAGAAATTCCAGGGC AGAGTCACGATTACCGCG GACGAATACACGAGCACA GTCTACATGAAGCTGAAC AGCCTGAGATCTGACGAC ACGGCCCTGTATTACTGTG CGAGAGATGGAGGGGCTA TAGCAGCTTTTGATACCTG GGGCCAAGGGACAATGGT CACCGTCTCTTCAG	03	SCKASGGSFSN YDISWVRQAP GQGLEWMGGI IPAFRTANYAQ KFQGRVTITAD EYTSTVYMKL NSLRSDDTAL YYCARDGGAI AAFDTWGQGT MVTVSS	04	G G AI A AF DT	05	113_KC_45	TCACCCCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC CAGTCAGAGCCTCCTGCA TAGGGATGGAAACAACTA TTTGAATTGGTACCTGCAG AGGCCAGGGCAGTCTCCA CAGCTCCTGATCTATTTGG GTTCTACTCGGGCCTCCGG GGTCCCTGACAGGTTCAG TGGCAGTGGATCAGGCGC AGATTTTACACTGAAAAT CAGCAGAGTGGAGGCTGA GGATGTTGGGGTTTATTTC TGCATGCAATCTGTACAA ACTCCTCGGACGTTCGGC CAAGGGACCAAGGTGGAA ATCAAAC	06	ASISCRSSQS LLHRDGNN YLNWYLQR PGQSPQLLIY LGSTRASGV PDRFSGSGS GADFTLKIS RVEAEDVG VYFCMQSV QTPRTFGQG TKVEIK	07	S V Q T P R T	08	P P A
CZ113_HC_44	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCAGCCTCAGTA GTCATGGCATGCACTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGCA AGGGGCTGGAGTGGGTGG CTACCATATCATATGATG GAAGTGATAAAACCTATC CAGACTCCGTGAAGGGCC GATTCACCATCTTCAGAG ACACTTCCAAGAACACGG TGTATCTCCAAATGAACA GCCTGAGAGCTGAAGACA CGGCTATTTATTACTGTGC	2009	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CAASGFSLSSH GMHWVRQAP GKGLEWVATI SYDGSDKTYP DSVKGRFTIFR DTSKNTVYLQ MNSLRAEDTAI YYCARCPTVID PLFDYWGQGT LVTISS	2010	AR CP TV ID PL FD Y	2011	CZ1113_KC_46	GAAATAGTGATGACGCAG TCTCCAGCCACCCTGTCTG TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGG CCAGTCAGAGTGTTACCA CCAACTTGGCCTGGTACC AGCAGAAACCTGGCCAGG CTCCCAGGCTCCTCATCTT TGGTGCATCCACCAGGGC CACTGGTATCCCAGCCAG GTTCAGTGGCAGTGGGTC TGGGACAGAGTTCACTCT CTCCATCAGCAGCCTGCA GTCTGAAGATTTTGCAGTT TATTACTGTCAGCAGTATA ATAACTGGCCTCCGAGGT	2012	EIVMTQSPA TLSVSPGER ATLSCRASQ SVTTNLAW YQQKPGQA PRLLIFGAST RATGIPARFS GSGSGTEFT LSISSLQSED FAVYYCQQ YNNWPPRF GQGTKVEIK	2013	Q Q Y N N W P P R	2014	K A P P A

	GAGATGTCCGACGGTGAT TGACCCCCTCTTTGACTAC TGGGGCCAGGGAACCCTG GTCACCATCTCCTCAG							TCGGCCAAGGGACCAAGG TGGAAATCAAAC						
CZ113_HC_47	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAACCTTGGTA CAGCCTGGAGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTAGTGCCT CTGGATTCAGCTTCAGTG ATTATGAAATCAACTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGGA AGGGGCTGGAGTGGGTTG GTTACATTAGTGATGGTG CCACTGCCATATACTACG CAGACTCTCTGAAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAG ACGACGCCAAGAACTCAG TGTATCTGCAAATGGGTA GCCTGACAACCGAGGACA CGGCTGTTTACTATTGTGC GAGGGCATCCAATCACTA CAATTACTTTGACTACTGG GGCCAGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG	201 5	EVQLVESGGT LVQPGGSLRLS CSASGFSFSDY EINWVRQAPG KGLEWVGYIS DGATAIYYAD SLKGRFTISRD DAKNSVYLQM GSLTTEDTAV YYCARASNHY NYFDYWGQGT LVTVSS	2016	ARASNHYNYFDY	2017	CZ113_KC_48	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCTTCCACCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCNCCATCACTTNCCGGG CCAGTCAGAGTATTAGTA GGTGGTTGGCCTGGTATC AGCAGAAACCAGGGAAA GCCCCTAAGCTTCTAATCT ATAAGGCGTCTAGTTTAG AAAGTGGGGTCCCATCAA GGTTCAGCGGCAGTGGAT CTGGGACAGAATTCACTC TCACCATCAGCAGCCTGC AGCCTGATGATTTTGCAA CTTATTACTGCCAACAGTA CAATACTTTTTCGGAGACC ACTTTTGGCCCGGGGACC AGGCTGGAGATCAAAC	2018	DIQMTQSPS TLSASVGDR VXITXRASQ SISRWLAWY QQKPGKAP KLLIYKASS LESGVPSRFS GSGSGTEFT LTISSLQPDD FATYYCQQ YNTFSETFT GPGTRLEIK	2019	QQYNTFSETT	2020	KAPPA
CZ113_HC_4	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAACCTGGGAGGTCCCTG ACACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCACCTTCAGTAC CTACAATATGGACTGGGT CCGCCAGGCTCCAGGCAA GGGCCTGGAGTGGGTGGC TATTATCACAGATGATGG AGACCATAAGTACTATCC	202 1	QVQLVESGGG VVQPGRSLTLS CAASGFTFSTY NMDWVRQAP GKGLEWVAIIT DDGDHKYYPD SLQGRFTISRD NSKNTLYLQM RDVRGEDTAV YYCVRDRGYS	2022	VRDRGYSNGFDY	2023	CZ113_KC_4	GAAATAGTGATGACGCAG TCTCCAGCCACCCTGTCTG TGTCTGCAGGGGAAAGAG CAACCCTCTCCTGCAGGG CCAGTCAGGGTGTTACCA CCAATTTGGCCTGGTACC AGCAGAAACCTGGCCAGC CTCCCAGGCTCCTCATCTA TGGTGCATCCACCAGGGC CACTTATATCCCAGCCAG	2024	EIVMTQSPA TLSVSAGER ATLSCRASQ GVTTNLAW YQQKPGQPP RLLIYGAST RATYIPARFS GSGSGTEFT LTISSLRSED FAVYYCQQ	2025	QQYNNWPLT	2026	KAPPA

9	AGACTCCCTGCAGGGCCG ATTCACCATCTCCAGAGA CAATTCCAAGAACACCCT TTATCTACAAATGCGTGA CGTGAGAGGTGAGGACAC GGCTGTCTACTACTGTGTG AGAGATCGTGGATACAGT AATGGTTTTGACTACTGG GGCCAGGGATCCATGGTC ACCGTCTCCTCAG		NGFDYWGQGS MVTVSS				9	GTTCAGTGGCAGTGGGTC TGGGACAGAATTCACTCT CACCATCAGCAGCCTGCG GTCTGAAGATTTTGCAGTT TATTACTGTCAGCAGTATA ATAACTGGCCTCTCACTTT CGGCGGAGGGACCAAGCT GGAGATCAAAC		YNNWPLTF GGGTKLEIK				
C Z 1 3 _ H C _ 5	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCCTGGTC AAGCCTGGGGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGAAGCC TCTGGATTCACCTTCAGTT ATTATAACATGAACTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGGA GGGGGCTGGAGTGGGTCT CCTCTATTAGTGATAGTAG TAGTTATACATACTACAC AGAGTCACTGAAGGGCCG ATTCACCATCTCCAGAGA CAACGCCAAGAACTCCCT GTATCTGCAAATGAACAG CCTAAGGGTCGAGGACAC GGCTGTTTATTACTGTGCG AGAGATGTCGCGGCTCGT TACGCTTACTTTGACTTGT GGGGCCAGGGAACCCTGG TCACCGTCTCCTCAG	2 0 2 7	EVQLVESGGG LVKPGGSLRLS CEASGFTFSYY NMNWVRQAP GRGLEWVSSIS DSSSYTYYTES LKGRFTISRDN AKNSLYLQMN SLRVEDTAVY YCARDVAARY AYFDLWGQGT LVTVSS	2 0 2 8	AR D V A AR Y A YF DL	2 0 2 9	C Z 1 1 3 _ K C _ 5	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCTTCCACCCTGTCTG CATCTGTCGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGG CCAGTCAGAGTATTAGTA GCTGGTTGGCCTGGTATC AGCAGAAACCAGGGAAA GCCCCTAAGCTCCTGATCT ATAAGGCGTCTAATTTAG AAAGTGGGGTCCCATCAA GGTTCAGCGGCAGTGGAT CTGGGACAGAATTCACTC TCACCATCAGCAGCCTGC AGCCTGATGATTTTGCAA CTTATTACTGCCAACAGTA TAACACTTTTTCTGCGCTC ACTTTCGGCGGAGGGACC AAGGTGGAGATCAAAC	2 0 3 0	DIQMTQSPS TLSASVGDR VTITCRASQ SISSWLAWY QQKPGKAP KLLIYKASN LESGVPSRFS GSGSGTEFT LTISSLQPDD FATYYCQQ YNTFSALTF GGGTKVEIK	2 0 3 1	Q Q Y N T F S A L T	2 0 3 2	K A P P A
C Z 1 1	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGTTTGGTC CAGCCTGGGGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTTCAGCCT	2 0 3 3	EVQLVESGGG LVQPGGSLRLS CSASGFSFSSY AMHWVRQAP	2 0 3 4	VT A VS SR	2 0 3 5	C Z 1 1	GACATCGTGATGACCCAG TCTCCAGACTCCCTGGCTG TGTCTCTGGGCGAGAGGG CCACCATCAACTGCAAGT	2 0 3 6	DIVMTQSPD SLAVSLGER ATINCKSSQ SLLYSSNNK	2 0 3 7	Q Q Y Y	2 0 3 8	K A P P

3_HC_50	CTGGATTCAGCTTCAGTTCCTATGCTATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGGAAGGGACTGGAATATGTTTCAACTATTAATAATAATGGGGAAATCACATACTACGCAGACTCCGTGAAGGGCAGATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACACTCTGTATCTTCAAATGACCAGTCTGAGACCTGAGGACACGGCTGTGTTTTACTGTGTAACTGCCGTCAGCAGTAGGTATTTCTCCCCGTACTACTTTGACTCCTGGGGCCGGGGAAACCTGGTCACCGTCTCCTCAG		GKGLEYVSTINNNGEITYYADSVKGRFTISRDNSKNTLYLQMTSLRPEDTAVFYCVTAVSSRYFSPYYFDSWGRGNLVTVSS		YFSPYYFDS		3_KC_50	CCAGCCAGAGTCTTTTATACAGCTCCAACAATAAGAACTACTTAGCTTGGTACCAACAGAAACCAGGTCACCCTCCTAAGCTGCTCATTTCCTGGGCATCTACCCGGGGATCCGGGGTCCCTGACCGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGGCTGAAGATGTGGCAGTTTATTACTGTCAGCAATATTATGGTACTCCTCTAATCACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAAC		NYLAWYQQKPGHPPKLLISWASTRGSGVPDRFSGSGSGTDFTLTISSLQAEDVAVYYCQQYYGTPLITFGGGTKVEIK		GTPLIT		A
CZ113_HC_51	CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTGGTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCGGCGTCTGGATTCACCTTCAGTGACTATGCCATACACTGGGTCCGCCAGTCTCCAGGCAGGGGGGCTGGAGTGGATGGCTCTTATATGGGATGATGGAAGTGTTAAACATTATAGAGACTCCGTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACACGGTGTTTCTGCAGATGAACAGCCTGAGAGCCGAGGACACGGCTGTGTACTATTGTGCGAAAGATTTAGACAGGGG	203 9	QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSDYAIHWVRQSPGRGLEWMALIWDDGSVKHYRDSVKGRFTISRDNSKNTVFLQMNSLRAEDTAVYYCAKDLDRGSSSPFDHWGQGTLVTVSS	204 0	AKDLDRGSSSPFDH	204 1	CZ113_KC_51	GAAATTGTGTTGACACAGTCTCCAGCCACCCTGTCTTTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGAGTGTTANTNCNTACTTAGCCTGGTACCAACAGAAACCTGGCCAGCCTCCCAGACTCCTCATCTATGATGCATCCACCAGGGCCACTGGCATCCCAGCCAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGACTTCACTCTCACCATCGGTAGCCTCGAGCCTGGAGATTTTGCAGTTTATTACTGTCAGCAGCGTAGCAACTGGCCTCTCACTTTCGGCGGAGGGACCAAGG	204 2	EIVLTQSPATLSLSPGERATLSCRASQSVXXYLAWYQQKPGQPPRLLIYDASTRATGIPARFSGSGSGTDFTLTIGSLEPGDFAVYYCQQRSNWPLTGGTKVEIK	204 3	QQRSNWPLT	204 4	KAPPA

	GGGAAGCAGCTCGCCTTT TGACCACTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCACCGTCTCC TCAG							TGGAGATCAAAC						
CZ113_HC_54	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAAGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAGC AACTTTGCTATCAGCTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGAGACATCATCCCTTTCT TTGGTACAGCAAACTACG CACAGAAGTTCCAGGGCA GAGTCACGATTAGTGCGG ACGAATCCACGACCACAG CCTCCATGGAGCTGAGCA GCCTGACATCTGAGGACA CGGCCGTGTATTATTGTGC GAGAGAAGGGGGATATAG TGGCTACGAAAACTGGGG CCAGGGAACCCTGGTCAC CGTCTCCTCAG	204 5	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFSN FAISWVRQAP GQGLEWMGDI IPFFGTANYAQ KFQGRVTISAD ESTTTASMELS SLTSEDTAVYY CAREGGYSGY ENWGQGTLVT VSS	204 6	AR EG G YS G YE N	204 7	CZ113_KC_52	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGCCCG TCACCCCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC TAGTCAGAGCCTCCTGCA TCGTAATGGATACAACTA TTTGGATTGGTACCTGCAG AAGCCAGGGCAGTCTCCA CAGCTCCTGATCCATTTGG GATCTAATCGGGCCTCCG GGGTCCCTGACAGGTTCA GTGGCAGTGGATCAGGCA CAGATTTTACACTGAAAA TCAGCAGAGTGGAGGCTG AGGATGTTGGGGTTTATT ACTGCATGCAAGCTCTAC GAGCTCCCCGGAGTTTTG GGCAGGGGACCAAGCTGG AGATCAAAC	204 8	DIVMTQSPL SLPVTPGEP ASISCRSSQS LLHRNGYN YLDWYLQK PGQSPQLLIH LGSNRASGV PDRFSGSGS GTDFTLKISR VEAEDVGV YYCMQALR APRSFGQGT KLEIK	204 9	MQALRAPRS	205 0	KAPPA
CZ113_HC_6	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCGGCG TCTGGATTCACCTTCAGTG ACTATGCCATACACTGGG TCCGCCAGTCTCCAGGCA GGGGGCTGGAGTGGATGG CTCTTATATGGGATGATG GAAGTGTTAAACATTATA	205 1	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CAASGFTFSDY AIHWVRQSPG RGLEWMALIW DDGSVKHYRD SVKGRFTISRD NSKNTVFLQM NSLRAEDTAV YYCAKDLDRG	205 2	A K DL DR G GS SS PF D H	205 3	CZ113_KC_5	GAAATTGTGTTGACACAG TCTCCAGCCACCCTGTCTT TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGG CCAGTCAGAATGTTAACA CCTACTTAGCCTGGTATCA ACAGAAACCTGGCCGGGC TCCCAGGCTCGTCATTTAT GAAGCGTCCAACAGGGCC ACTGGCATCCCAGCCAGG	205 4	EIVLTQSPAT LSLSPGERA TLSCRASQN VNTYLAWY QQKPGRAPR LVIYEASNR ATGIPARFS GSGSGTDFT LTISSLEAED SAVYYCQQ	205 5	QQRNTWPLS	205 6	KAPPA

1	GAGACTCCGTGAAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAG ACAATTCCAAGAACACGG TGTTTCTGCAGATGAACA GCCTGAGAGCCGAGGACA CGGCTGTGTACTATTGTGC GAAAGATTTAGACAGGGG GGGAAGCAGCTCGCCTTT TGACCACTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCACCGTCTCC TCAG		GSSSPFDHWG QGTLVTVSS				8	TTCAGTGGCAGTGGGTCG GGGACAGACTTCACCCTC ACCATCAGCAGCCTGGAG GCTGAGGATTCTGCAGTTT ATTACTGTCAGCAGCGTA ACACCTGGCCTCTCTCTTT CGGCGGAGGGACCAAGGT GGAGATCAAAC		RNTWPLSFG GGTKVEIK				
CZ113_HC_63	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCACCTTCAGTAA CTATGGCATGCACTGGGT CCGCCAGGCTCCAGGCAA GGGACTGGACTGGGTGGC AGTTATTTCATATGATGCA ATTAGTAAGTCCTATGCA GACTCCGTGGAGGGCCGA TTCACCATCTCCAGAGAC AATTCCAAGAACACGCTG TATCTGCAAATGAACAGC CTGAGAGCTGAGGACTCG GCTGTCTATTACTGTGCGA AATCACCGACGGCGATAG ATCCCCCCTTTGATTACTG GGGCCAGGGAACCCTGGT CACCGTCTCCTCAG	205 57	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CAASGFTFSNY GMHWVRQAP GKGLDWVAVI SYDAISKSYAD SVEGRFTISRD NSKNTLYLQM NSLRAEDSAV YYCAKSPTAID PPFDYWGQGT LVTVSS	205 58	A KS PT AI DP PF D Y	205 9	CZ113_KC_59	GAAATAGTGATGACGCAG TCTCCAGCCACCCTGTCTG TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCTGGGC CAGTCAGAGTGTTAGCAG CAACTTGGCCTGGTACCA GCAGAAACCTGGCCAGGC TCCCAGGCTCCTCATCTAT GGTGCATCCACCAGGGCC ACTGGTATCCCAGCCAGG TTCAGTGCCAGTGGGTCT GGGACAGAGTTCACTCTC ACCATCAGCAGCCTGCAG TCTGAAGATTTTGCAGTTT ATTACTGTCAGCAGTATA ATAACTGGCCTCCGAGGT TCGGCCAAGGGACCAAGG TGGAAATCAAAC	206 0	EIVMTQSPA TLSVSPGER ATLSCWASQ SVSSNLAWY QQKPGQAPR LLIYGASTR ATGIPARFS ASGSGTEFT LTISSLQSED FAVYYCQQ YNNWPPRF GQGTKVEIK	206 1	Q Q Y N N W P P R	206 2	K A P P A
CZ1	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGACTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCTTCGGTG	206	QVQLVQSGTE VKKPGSSVKV SCKSSGGTFSN	206	AR TD G	206	CZ1	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGCCCG TCACCCCTGGAGAGTCGG	206	DIVMTQSPL SLPVTPGES ASISCRSSQS	206	M Q A	206	K A P

13_HC_65	AAGGTCTCCTGCAAGTCTTCTGGAGGCACCTTCAGCAACTTTGCTATCAATTGGGTGCGACAGGCCCCCGGACAGGGGCTTGAGTGGATGGGAGAGATCATCCCTATCTTTGGCACACCAAACTACGCCCAGAAGTTCCAGGGCAAAGTCACCATTACCGCGGACGAGTCCACGCGCACATCTTACATGGAGCTGAGCAACCTGAGATCTGAGGACACGGCCTTGTATTACTGTGCGAGGACCGATGGCTACGGCAGTTTGGACGACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	3	FAINWVRQAPGQGLEWMGEIIPIFGTPNYAQKFQGKVTITADESTRTSYMELSNLRSEDTALYYCARTDGYGSLDDWGQGTLVTVSS	4	YGSLDD	5	13_KC_60	CCTCCATCTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGCCTCCTGCATAGTAATGGGTACAACTATTTGGATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACAGCTCCTGATCTATTTGGGTTCTAATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGATTTTACACTGAAGATTAGCAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAGCTCGACAAACTCCTCGCACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAAC	6	LLHSNGYNYLDWYLQKPGQSPQLLIYLGSNRASGVPDRFSGSGSGTDFTLKISRVEAEDVGVYYCMQARQTPRTFGGGTKVEIK	7	RQTPRT	8	PA
CZ1113_HC_67	CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTGGTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCCGCCTCTGGATTCACCTTCAGTAGCTTTGGCATGCACTGGGTCCGCCAGACTCCAGGCAAGGGACTGGAGTGGGTGGCAGTTATATCATATGATGGAGCTCAGAAATACTATGTTGACTCTGTGGAGGGCCGATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACACGGTGTATCTACAAATGAACAGCCTGAGACCTGAGGACACGGCTGTGTATTTCTGTGCGAAAGCAATTAGCACGGGAT	206969	QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSSFGMHWVRQTPGKGLEWVAVISYDGAQKYYVDSVEGRFTISRDNSKNTVYLQMNSLRPEDTAVYFCAKAISTGWFGFFHYWGQGNLVTVSS	207070	AKAISTGWFGFFHY	2071	CZ1113_KC_63	GAAATTGTGTTGACGCAGTCTCCAGGCACCCTGTCTTTGTCTCCAGGGGAAAGAGCGACCCTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGAGTGTTACCAGCCGCTACTTAGCCTGGTACCAACAGAAACCTGGCCAGGCTCCCAGGCTCCTCATCTATGCTGCATCCAGCAGGACCACTGACATCCCAGACAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGACTTCACTCTCACCATCAGCAGACTGGAGCCTGAAGATTTTGCAGTGTATTACTGTCAGCAGTATGGTAGTTCACCTCAGACGTTCGGCCAAGGGA	207272	EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASQSVTSRYLAWYQQKPGQAPRLLIYAASSRTTDIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLEPEDFAVYYCQQYGSSPQTYGSSPQTFGQGTKVEIK	207373	QQYGSSPQT	207474	KAPPA

	GGTTCGGGTTCTTTCACTA CTGGGGCCAGGGAAACCT GGTCACCGTCTCCTCAG							CCAAGGTGGAAATCAAAC						
CZ113_HC_70	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGAGCAAATTGGTT CAGCCTGGAGGGTCCCTA AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCAGCTTCCCTGA TTATGAAATGAACTGGGT CCGCCAGGCTCCCGGGAA GGGGCTGGAGTGGATTGC ATACATTAGTAGTGGTGG CAATGACATATACTACGC AGACTCTGTCAAGGGCCG ATTCACCATCTCCAGAAA CGACACCAACAACTCCCT ATTTCTGCAAATGAACAG CCTTAGAGCCGAGGACAC GGCTTTTTATTACTGTGCG AGAGGTACAGATCACTAC AATTTTTTTCGCCACTGGG GCCAGGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG	207 5	EVQLVESGSKL VQPGGSLRLSC AASGFSFPDYE MNWVRQAPG KGLEWIAYISS GGNDIYYADS VKGRFTISRND TNNSLFLQMN SLRAEDTAFY YCARGTDHYN FFRHWGQGTL VTVSS	207 6	AR GT D H Y NF FR H	207 7	CZ113_KC_65	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCTTCCACCCTGTCTG CATCTATAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGG CCAGTCAGGGTATTAATA GGTGGTTGGCCTGGTATC AGCAGAAACCAGGGAAA GCCCCTAAACTCCTGATCT ATAAGGCGTCTACTTTAG AAAGTGGGGTCCCATCAA GATTCAGTGGCAGTGGAT CTGGGACAGAATTCACTC TCACCATCAGCAGCCTGC AGCCTGAGGATTTTGCAA CTTATTTCTGCCAACAGTA TTTTTCCTTTTCCCGGCTC ACTTTCGGCGGAGGGACC AAGGTGGAGATCA	207 8	DIQMTQSPS TLSASIGDR VTITCRASQ GINRWLAW YQQKPGKA PKLLIYKAS TLESGVPSR FSGSGSGTE FTLTISSLQP EDFATYFCQ QYFSFSRLTF GGGTKVEI	207 9	QQYFSFSRLT	208 0	KAPPA
CZ113_HC_72	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGGCCTCAGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCC TCTGGATATACCTTCACCG CCTACTATATTCACTGGGT GCGACAGGCCCCTGGACA AGGGCCTGAGTGGATGGG ATGGATCAACCCCAACAG TGGTGGCACAAACTATAT ACAGAAGTTTAAGGGCAG	208 1	QVQLVQSGAE VKKPGASVKV SCKASGYTFTA YYIHWVRQAP GQGPEWMGWI NPNSGGTNYIQ KFKGRVTVTR DTSINTAYMEL TRLRSDDTAV YYCARDVSGS FSFYYGLDVW	208 2	AR D VS GS FS FY Y GL D V	208 3	CZ113_KC_66	GACATCCAGTTGACCCAG TCTCCATCCTTCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGG CCAGTCACGACATTACCA GTTTTTTAGCCTGGTATCA GCACAAACCAGGGAAAGC CCCTAAGCTCCTGATCTAT GTTGCATCCACTTTGCAAA GTGGGGTCCCATCAAGGT TCAGCGGCAGTGGATATG	208 4	DIQLTQSPSF LSASVGDRV TITCRASHDI TSFLAWYQ HKPGKAPKL LIYVASTLQ SGVPSRFSG SGYGTEFTL TISSLQPEDF ATYYCQQL NSYPFLFGG	208 5	QQLNSYPFL	208 6	KAPPA

	GGTCACCGTGACCAGGGA CACGTCCATCAACACAGC CTACATGGAACTGACTAG GCTGAGATCTGACGACAC GGCCGTTTATTACTGTGCG AGAGATGTTTCGGGGAGT TTCTCCTTTTATTACGGTT TGGACGTCTGGGGCCAAG GGACCACGGTCACCGTCT CCTCA		GQGTTVTVSS					GGACAGAATTCACTCTCA CAATCAGCAGCCTGCAGC CTGAAGATTTTGCAACTTA TTACTGTCAACAGCTTAAT AGTTACCCTTTCCTTTTCG GCGGAGGGACCAAGGTGG AGATCAAAC		GTKVEIK				
C Z 1 1 3 _ H C _ 7 8	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGTCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCGCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGACC TCTGGAGGCACCTTCAGC CACTTTGCAATCAACTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGCCTTGAGTGGATG GGAGGGATCATCCCAATC TTTGGAACAGCAAACTAC GCACAGAAGTTCCAGGAC AGAGTCACGATTACCGCG GACGAATCCACGAGCACA GCCTACATGGAGCTGAGT AGTCTGAGATCTGAGGAC ACGGCCGTGTATTACTGT GCGAGAGTTGGCGGCTAC GGTGACTACGACCACTGG GGCCAGGGAACCCTGGTC ATCGTCTCCTCAG	2 0 8 7	QVQLVQSGSE VKKPGSAVKV SCKTSGGTFSH FAINWVRQAP GQGLEWMGGI IPIFGTANYAQ KFQDRVTITAD ESTSTAYMELS SLRSEDTAVY YCARVGGYGD YDHWGQGTL VIVSS	2 0 8 8	AR V G G Y G D Y D H	2 0 8 9	C Z 1 1 3 _ K C _ 6 9	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGCCCG NCNCCCCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC TAGTCAGAGCCTCCTGAA TAGGAACGGATACACCTA TTTGGATTGGTTCCTGCAG AAGCCAGGGCAGTCTCCA CAACTCCTGATCTTTTTGG GTTCTAATCGGGCCTCCG GGGTCCCTGACAGGTTCA GTGGCAGTGGATCAGGCA CAGATTTTACACTGAAAA TCAGCAGAGTGGAGGCTG AGGATGTTGGGGTTTATT ACTGCATGCAAGCTCTAC AAACTCCTCAGACTTTTGG CCAGGGGACCAAGCTGGA GATCAAAC	2 0 9 0	DIVMTQSPL SLPXXPGEP ASISCRSSQS LLNRNGYTY LDWFLQKP GQSPQLLIFL GSNRASGVP DRFSGSGSG TDFTLKISRV EAEDVGVY YCMQALQT PQTFGQGTK LEIK	2 0 9 1	M Q A L Q T P Q T	2 0 9 2	K A P P A
C Z 1 1	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTA CAGCCTGGGGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT	2 0 9 3	EVQLVESGGG LVQPGGSLRLS CAASGFTFSSY SMNWVRQAP	2 0 9 4	AT ES SG SY	2 0 9 5	C Z 1 1	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCTTCCACCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGG	2 0 9 6	DIQMTQSPS TLSASVGDR VTITCRASQ SISRWLAWY	2 0 9 7	Q Q Y N	2 0 9 8	K A P P

3_HC_7	CTGGATTCACCTTCAGTAG CTATAGCATGAACTGGGT CCGCCAGGCTCCAGGGAA GGGGCTGGAGTGGGTTTC ATACATTAGTAGTAGTAG TAGTACCATATACTACGC AGACTCTGTGAAGGGCCG ATTCACCATCTCCAGAGA CGATGCCAAGAACTCACT GTATCTGCAAATGAACAG CCTGAGAGACGCGGACAC GGCTGTCTATTACTGTGCG ACAGAGAGTTCGGGGAGT TATTCCTACTTTGACTCCT GGGGCCAGGGAACCCTGG TCACCGTCTCCTCAG		GKGLEWVSYI SSSSSTIYYADS VKGRFTISRDD AKNSLYLQMN SLRDADTAVY YCATESSGSYS YFDSWGQGTL VTVSS		SY FD S		3_KC_7	CCAGTCAGAGTATCAGTA GGTGGTTGGCCTGGTATC AGCAGAAACCAGGGAAA GCCCCTAAGCTCCTGATCT ATAAGGCGTCTAGTTTAG AAAGGGGGGTCCCATCAA GGTTCAGCGGCAGAGGAT CTGGGACAGAATTCACTC TCACCATCAGCAGCCTGC AGCCTGATGATTTTGCAA CTTATTACTGCCAACAGTA TAATACTTTTTCCGCGCTC ACTTTCGGCGGAGGGACC AAGGTGGAGATCAAAC		QQKPGKAP KLLIYKASS LERGVPSRF SGRGSGTEF TLTISSLQPD DFATYYCQ QYNTFSALT FGGGTKVEI K		T F S A L T		A
CZ113_HC_81	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG GAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAGC AACTATGATATCAGCTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTACATG GGAGGGATCATCCCTATC TTTGGTACAGCAAACTAC GCACAGAAGTTCCAGGGC AGAGTCACGATTACCGCG GACGAATCCACGAGCACA GCCTACATGGAGCTGAGC AGCCTGAGATCTGAGGAC TCGGCCGTGTATTACTGTG CGAGAGATTCGGGTGGGA CAGCTAGCTTTGACTACTG	209 9	QVQLVQSGAE VKEPGSSVKVS CKASGGTFSN YDISWVRQAP GQGLEYMGGII PIFGTANYAQK FQGRVTITADE STSTAYMELSS LRSEDSAVYY CARDSGGTAS FDYWGQGTLV TVSS	210 0	AR DS G GT AS FD Y	210 1	CZ113_KC_72	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGCCCG TCACCCCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC TAGTCAGAGCCTCCTGCA TAGAAATGGATACAACTA TTTGGATTGGTACCTGCAG AAGCCAGGGCAGTCTCCA CAGCTCCTGATCTATTTGG GTTCTAATCGGGCCTCCG GGGTCCCTGACAGGTTCA GTGGCAGTGGATCAGGCA CAGATTTTACACTGAAAA TCAGCAGAGTGGAGGCTG AGGATGTTGGGGTTTATT ACTGCATGCAAGCTCTAC AAACTCCGTGGACGTTCG GCCAAGGGACCAAGGTGG	210 2	DIVMTQSPL SLPVTPGEP ASISCRSSQS LLHRNGYN YLDWYLQK PGQSPQLLIY LGSNRASGV PDRFSGSGS GTDFTLKISR VEAEDVGV YYCMQALQ TPWTFGQGT KVEIK	210 3	MQALQTPWT	210 4	KAPPA

	GGGCCAGGGAACCCTGGT CACCGTCTCCTCAG							AAATCAAAC						
CZ113_HC_82	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGTCC TCTGGAGGCACCTTCAGT AATTTTGATATCAGCTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTGGAGTGGATG GGAGGGATCATCCCCGTC TTTGGAACAGCAACGTAC GCACCGAAGTTCCACGGC AGAGTCACGATTACGGCG GACTCATCCACGAGCACA GTGTACATGGAAGTGCCC AGCCTGAGATCTGAGGAC ACGGCCGTCTATTATTGTG CGAGATTTGGTGGATATA GTGGCTATGAGGAATGGG GCCAGGGAACCCTGGTCG CCGTCTCCTCAG	210 5	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKSSGGTFSN FDISWVRQAP GQGLEWMGGI IPVFGTATYAP KFHGRVTITAD SSTSTVYMEVP SLRSEDTAVY YCARFGGYSG YEEWGQGTLV AVSS	210 6	AR FG G YS G YE E	210 7	CZ113_KC_73	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGGCCG TCACCCCCGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC TAGTCAGAGCCTCCTGCA TAGAAATGGATACAACTA TTTCGATTGGTACCTGCAG AGGCCAGGGCAGTCTCCA CAGCTCNTGATCTATTTGG GTTCTAATCGGGCCTCCG GGGTCCCTGACAGGTTCA GTGGCAGTGGATCAGGCA CAGATTTTACACTGAAAA TCAGCAGAGTGGAGGCTG AGGATGTTGGGGTTTACT ACTGCATGCAAGGTCTAC AAACTCCTCGGACTTTTGG CCAGGGGACCAAGCTGGA GATCAA	210 8	DIVMTQSPL SLAVTPGEP ASISCRSSQS LLHRNGYN YFDWYLQR PGQSPQLXI YLGSNRASG VPDRFSGSG SGTDFTLKIS RVEAEDVG VYYCMQGL QTPRTFGQG TKLEI	210 9	MQGLQTPRT	211 0	KAPPA
CZ113_HC_83	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCCTGGTC AAGCCTGGGGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGACTCACCTTCACTGC CTATAGAATGAATTGGGT CCGCCAGGCTCCAGGGAA GGGGCTGGAGTGGCTCTC ATCAATTAGTAATACAAA TGGCGACATATACTATGC AGACTCAGTGAAGGGCCG ATTCACCATCTCCAGAGA	211 1	EVQLVESGGG LVKPGGSLRLS CAASGLTFTA YRMNWVRQA PGKGLEWLSSI SNTNGDIYYA DSVKGRFTISR DNAKNSLYLQ MNSLRADDTA VYYCARDVAS NYAYFDLWGQ GTLVTVSS	211 2	AR D V AS N Y A YF DL	211 3	CZ113_KC_74	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCTTCCACCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGG CCAGTCAGAGTATTAGTA CCTGGTTGGCCTGGTATCA GCAGAAACCAGGGAAAGC CCCTAAACTCCTGATCTAT AAGGCGTCTAATTTACAA AGTGGGGTCCCGTCAAGG TTCAGCGGCCGTGGATCT GGGACAGCGTTCACTCTC	211 4	DIQMTQSPS TLSASVGDR VTITCRASQ SISTWLAWY QQKPGKAP KLLIYKASN LQSGVPSRF SGRGSGTAF TLTISSLQPD DFGTYYCQ QYNTYSAVT FGGGTKVEI	211 5	QQYNTYSAVT	211 6	KAPPA

	CAACGCCAAGAATTCTCT GTATCTGCAAATGAACAG CCTGAGGGCCGACGACAC GGCTGTATATTACTGTGCG AGAGATGTTGCATCTAAC TACGCTTACTTTGACCTTT GGGGCCAGGGAACCCTGG TCACCGTCTCCTCAG							ACCATCAGCAGCCTGCAG CCTGATGATTTTGGAACTT ATTACTGCCAGCAATATA ATACTTATTCTGCGGTCAC TTTCGGCGGAGGGACCAA GGTGGAGATCAAAC		K				
CZ113_HC_89	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTA CAGCCTGGGGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCACCTTCAGAA GTTACGCCATGAACTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGGA AGGGGCTGGAATGGATTT CATACATTAGTACTGGTA GTAGTGACATATATTACG CAGACTCTGTGAAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAG ACGATGCCAAGAACTCAC TGTATCTGCAAGTGAACA GCCTGAGAGACGAGGACA CGGCTGTGTATTACTGTGC GAGAGCCTCGTGGTCCTA TAATTACTTTGACTACTGG GGCCAGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG	211 17	EVQLVESGGG LVQPGGSLRLS CAASGFTFRSY AMNWVRQAP GKGLEWISYIS TGSSDIYYADS VKGRFTISRDD AKNSLYLQVN SLRDEDTAVY YCARASWSYN YFDYWGQGTL VTVSS	2118	AR AS W SY N YF D Y	219	CZ113_KC_79	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCTTCCACCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCTTCACTTGCCGGGC CAGTCAGAATATTCTTAG GTGGTTGGCCTGGTATCA GCAGAAACCAGGGAAAGC CCCTAAGCTCCTGATCTAT AAGGCGTCTAATTTAGAG AGTGGGGTCCCATCAAGG TTCAGCGGCAGTGGATCT GGGACAGAGTTCACTCTC ACCATCAGCAGCCTACAG CCTGATGATTTTGCAACTT ATTACTGCCAACAGTATA ATACTTTTTCTGAGGTCAC TTTCGGCGGAGGGACCAA GGTGGAGATCAAAC	2120	DIQMTQSPS TLSASVGDR VTFTCRASQ NILRWLAW YQQKPGKA PKLLIYKAS NLESGVPSR FSGSGSGTE FTLTISSLQP DDFATYYC QQYNTFSEV TFGGGTKVE IK	2121	Q Q Y N T F S E V T	2122	K A P P A
CZ113_	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CGACCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCACCTTCAACCA CTTTGGCATGCACTGGGTC	213	QVQLVESGGG VVRPGRSLRLS CAASGFTFNHF GMHWVRQAP GKGLEWVAVI SYDGSTQYYA	2124	A KE G G GT G	215	CZ113_	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCTTCCACCCTGTCTG CATCTGTCGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGG CCAGTCAGAGTCTTAGTA CTTGGTTGGCCTGGTATCA	2126	DIQMTQSPS TLSASVGDR VTITCRASQ SLSTWLAW YQQKPGKA PRLLIYLASG	2127	Q Q Y N R Y	2128	K A P P A

HC_8	CGCCAGGCTCCGGGCAAGGGGCTGGAGTGGGTGGCAGTTATTTCATATGATGGAAGTACTCAATACTATGCAGACTCCGTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGACTTGAGGACACGGCTGTTTATTACTGTGCGAAAGAAGGGGGGGGGTACTGGGGCTAATGACTACTGGGGCCAGGGAAGCCTGGTCACCGTCTCCTCAG		DSVKGRFTISRDNSKNTLYLQMNSLRLEDTAVYYCAKEGGGTGANDYWGQGSLVTVSS		ANDY		KC_8	GCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAGGCTCCTGATCTATTTGGCGTCTGGTTTAGAAAGTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGCGGCAGTGGATCTGGGACAGAATTCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGATGATTTTGCAACTTATTACTGCCAACAGTATAATCGTTACCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGAAATCAAAC		LESGVPSRFSGSGSGTEFTLTISSLQPDDFATYYCQQYNRYPWTFGQGTKVEIK		PWT		
CZ113_HC_91	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAGGGTCGCCTGCAAGGCTTCGGGAGGCACCTTCAGAAGCAATGCTGTCAACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGTTTGAGTGGATGGGAGGCATCATCCCTGTATCTGGAACACCAACCTACGCACAGAAGTTCCAGGGGAGGGTCACGATAAAGGCGGACGAATCCACGAGCACAGTCTACATGGAGATGAGCAGCCTAAGATCTGAGGACACGGCCATATATTATTGTGCGAGAGGCATCCAGAGGTGGGCTAGTGGCTACGAATTCGTAACTCTTGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGT	212129	QVQLVQSGAEVKKPGSSVRVACKASGGTFRSNAVNWVRQAPGQGFEWMGGIIPVSGTPTYAQKFQGRVTIKADESTSTVYMEMSSLRSEDTAIYYCARGIQRWASGYEFVTLDYWGQGTLVTVSS	213130	ARGIQRWASGYEFVTLDY	213131	CZ113_KC_81	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGTCTGCCTCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCAAGCGAGTCAGTACATTAGCATCTATTTAAATTGGTATCAACAGAAGGCAGGGAAAGCCCCTAAACTGCTGATATTCGATGCATCCAATTTGCAAGCAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGCATCTGGGACAGAGTTTACCTTGACCATCGGCAGCCTGCAGCCTGAAGATATCGCAACATATTACTGTCAACAGTATGATAATCTCCCGCTCACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAAC	213132	DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQYISIYLNWYQQKAGKAPKLLIFDASNLQAGVPSRFSGSASGTEFTLTIGSLQPEDIATYYCQQYDNLPLTFGGGTKVEIK	213133	QQYDNLPLT	213134	KAPPA

	CACCGTCTCCTCAG													
CZ113_HC_92	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCCGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGTAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGCAACTTCGCTATACACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAGGGCCTTGAGTGGATGGGAAGCCTCATCCCTTTCTTTGGGACAGCAAAATACGCACAAAAGTTTCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACGAATCCACGAGCACAGCCTACATGGACTTGCGCAGCCTGACATCTGCGGACACGGCCGTGTATTTCTGTGCGAGACAAGATGGCTATGGTTCTCTCGACGACTGGGGCCAGGGAACCCTGCTCAGCGTCTCCTCAG	213	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKASGGTFSNFAIHWVRQAPGQGLEWMGSLIPFFGTAKYAQKFQGRVTITADESTSTAYMDLRSLTSADTAVYFCARQDGYGLSLDDWGQGTLLSVSS	213	ARQDGYGSLDD	213	CZ113_KC_82	GATATTGTGATGACTCAGTCTCCACTCTCCCTGCCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGCCTCCTGCATAGTAGTGGATACAACTATTTGGATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACAGCTCCTGATCTATTTGGGTTCTAATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGATTTTACACTGAAAATCAGTAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGATTTATTACTGCATGCAAACTCTACAGACTCCGTTGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGAAATCAAAC	213	DIVMTQSPLSLPVTPGEPASISCRSSQSLLHSSGYNYLDWYLQKPGQSPQLLIYLGSNRASGVPDRFSGSGSGTDFTLKISRVEAEDVGIYYCMQTLQTPLTFGQGTKVEIK	213	MQTLQTPLT	214	KAPPA
CZ113_HC_95	GAGGTGCAGCTGTTGGAGTCTGGGGGAGGCTTGGTTCAGCCGGGGGGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGCCTCTGGATTCACCTTTACCAACTTTGCCATGAGTTGGGTCCGCCAGGCTCCTGGGAAGGGGCTGGAGTGGGTCTCAACTATCAGTGGCAGTGGTGCTGAGACATACTCAGCAGACTCCGTGAAGGGCCGGTTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACACACTA	214	EVQLLESGGGLVQPGGSLRLSCAASGFTFTNFAMSWVRQAPGKGLEWVSTISGSGAETYSADSVKGRFTISRDNSKNTLYLQMNRLRADDTAVYYCAKDSGYWSSIYNCFDPWGQGTLVTVS	214	AKDSGYWSSIYNCFDP	214	CZ113_KC_85	GAAATAGTGATGACGCAGTCTCCAGCCACCCTGTCTGTGTCTCCAGGGGAAAGAGTCACCCTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGAGTATCAACAGCTACTTGGCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTCCCAGGCTCCTCATCCAAGATGCATCTGTCAGGGCCACTGGTATCCCAGCCAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGAGTTCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAG	214	EIVMTQSPATLSVSPGERVTLSCRASQSINSYLAWYQQKPGQAPRLLIQDASVRATGIPARFSGSGSGTEFTLTISSLQSEDFAVYYCQQYNNWPPGRYTFGQGTKLQIK	214	QQYNNWPPGRYT	214	KAPPA

	TATCTGCAGATGAACAGG CTGAGAGCCGACGACACG GCCGTTTATTACTGTGCGA AAGACAGTGGCTACTGGA GCAGCATATATAACTGTTT CGACCCCTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCACCGTCTCC TC							TCTGAAGATTTTGCAGTTT ATTACTGTCAGCAGTACA ATAACTGGCCTCCGGGGA GGTACACCTTTGGCCAGG GGACCAAGCTGCAGATCA AAC						
CZ113_HC_99	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTT CAGCCTGGAGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGTTGCCT CTGGATTCACTTTCGGTCC TTATGAAATGAACTGGGT CCGCCAGGCTCCAGGGAA GGGCCTGGAGTGGATTTC ATACATTAGTAGTGGTAG TACTGACATATACTACGC AGACTCTGTGGAGGGCCG ATTCACCATCTCCAGAGA CGACGCCAAGCAGTCACT GTATTTACAAATGAACAG CCTGAGAGCCGAGGACAC GGCTGTTTATTATTGTGTG AGACCGAAGGATCACTAC AACTTTTTTGACTACTGGG GCCAGGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG	214 7	EVQLVESGGG LVQPGGSLRLS CVASGFTFGPY EMNWVRQAP GKGLEWISYIS SGSTDIYYADS VEGRFTISRDD AKQSLYLQMN SLRAEDTAVY YCVRPKDHYN FFDYWGQGTL VTVSS	214 8	VR PK D H Y NF FD Y	214 9	CZ113_KC_87	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCTTCCACCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGG CCAGTCAGACTATTAATA GGTGGTTGGCCTGGTACC AGCAGAGACCAGGGAAA GCCCCTAAACTGCTGATCT ATAAGGCTTCTAGTTTACA AACTGGGGTCCCGTCAAG GTTCAGCGGAAGTGGATC TGGGACAGAATTCACTCT CACCATCAGCAGCCTGCA GCCTGACGATATTGCAAC TTATTACTGCCAGCAGTAT AATACTTTTTCTCGGCTCA CTTTCGGCGGAGGGACCA AGCTGGAGATCAAAC	215 0	DIQMTQSPS TLSASVGDR VTITCRASQ TINRWLAW YQQRPGKAP KLLIYKASS LQTGVPSRF SGSGSGTEF TLTISSLQPD DIATYYCQQ YNTFSRLTF GGGTKLEIK	215 1	QQ YN TF SR LT	215 2	KA PP A
CZ113_99	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCAGCTTCAATA ACTATGGTATGCACTGGG	215 3	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CAASGFSFNN YGMHWVRQA PGKGLEWIAV LSYDGTTRNY	215 4	VR AA W FD P	215 5	CZ113_	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACAATCACTTGCCAGG CGAGTCAGGACATTAGCA ACTATTTAAATTGGTATCA	215 6	DIQMTQSPS SLSASVGDR VTITCQASQ DISNYLNWY QQKPGKAP KLLVSDASN	215 7	QQ YD KF	215 8	KA PP A

HC_100	TCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGCTGGAGTGGATAGCAGTTCTCTCATATGATGGAACCACTAGAAACTACGCAGACTCCGTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGTTGAGGACACGGCTGTGTATTATTGTGTGAGAGCGGCTTGGTTCGACCCCTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG		ADSVKGRFTISRDNSKNTLYLQMNSLRVEDTAVYYCVRAAWFDPWGQGTLVTVSS				KC_88	GCAGAAACCAGGCAAAGCCCCTAAGCTCCTGGTCTCCGATGCATCCAATTTGGAGGCAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATCTGGGACAGATTTTACTTTCACCATCAGCGGCCTGCAGCCTGAAGATATTGCAACATATTACTGTCAACAGTATGATAAATTTCGGTGGACTTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGAAATCAAAC		LEAGVPSRFSGSGSGTDFTFTISGLQPEDIATYYCQQYDKFRWTFGQGTKVEIK		RWT		
CZ113_HC_102	CAGGTCCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAGGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGCAACTACGCTATCAACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTCGAGTGGATGGGAGGAATCATCCCGTCTTTTGGAACACCAAATTACGCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACGATTACTGCGGACAAATCCACGAGCACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGGCTGACATCTGAGGACACGGCCGTGTTTTACTGTGCGAGAAGTTCGGGCTGGTCACTTGACTATTGGGGCCAGGGAACCTTCGTCAGCGTCTCGTCAG	215 9	QVQLVQSGAEVKRPGSSVKVSCKASGGTFSNYAINWVRQAPGQGLEWMGGIIPSFGTPNYAQKFQGRVTITADKSTSTAYMELSRLTSEDTAVFYCARSSGWSLDYWGQGTFVSVSS	216 0	ARSSGWSLDY	216 1	CZ113_KC_91	GATATTGTGATGACTCAGTCTCCACTCTCCCTGCCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGCCTCCTGGATAGTTATGGAAACAACTATTTGGAATGGTACCTGCAGAAGGCAGGGCAGTCTCCACAGCTCCTGATCTATTTGGGTTCTAATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGATTTTACACTGAAAATCAGCAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAGGTCTACAAACTCCGTACACTTTTGGCCAGGGGACCAAGCTGGAGATCAAAC	216 2	DIVMTQSPLSLPVTPGEPASISCRSSQSLLDSYGNNYLEWYLQKAGQSPQLLIYLGSNRASGVPDRFSGSGSGTDFTLKISRVEAEDVGVYYCMQGLQTPYTKLEIK	216 3	MQGLQTPYT	216 4	KAPPA
C	CAGGTGCAGCTGGTGCAG	2	QVQLVQSGAE	2	AR	2	C	GATATTGTGATGACTCAG	2	DIVMTQSPL	2	M	2	K

Z113_HC_103	TCTGGGGCTGAGGTGAGGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGCAACTTTGCTATCAACTGGATACGACTGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGGCATCATCCCTATCTTTGGTGCAGCAAACTACGCACAGAAATTCCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACGAATCCACGAAGACAGCCCACATGGAGCTGCGCAGCCTGACATCAGAGGACACGGCCGTATTCTACTGTGCGAGAACTGGGGGCTACGGGTCTCTTGACGACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	165	VRKPGSSVKVSCKASGGTFSNFAINWIRLAPGQGLEWMGGIIPIFGAANYAQKFQGRVTITADESTKTAHMELRSLTSEDTAVFYCARTGGYGSLDDDWGQGTLVTVSS	166	TGGYGSLDD	167	Z113_KC_92	TCTCCACTCTCCCTGCCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGCCTCCTGAATAGAAATGGATACAACTATTTGGATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACAGCTCCTGATCTATTTGGGTTCTAATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGATTTTACACTGAAAATCAGCAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAGCTCTACAAACCCCGCTGACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAAC	168	SLPVTPGEPASISCRSSQSLLNRNGYNYLDWYLQKPGQSPQLLIYLGSNRASGVPDRFSGSGSGTDFTLKISRVEAEDVGVYYCMQALQTPLTFGGGTKVEIK	169	QALQTPLT	170	APPA
CZ113_HC_107	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTAAAGGTCTCCTGCAAGACTTCTGGAGGCACCTTCAGCAACTATGAAATCACTTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAATGGATGGGAGGGGTGATCCCTATTTTTGGAACACCAAACTACGCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACGATTAGCGCGGACGAATCCACGAGTACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGCCTGCGATCCGAGGAC	217171	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKTSGGTFSNYEITWVRQAPGQGLEWMGGVIPIFGTPNYAQKFQGRVTISADESTSTAYMELSSLRSEDTAMYYCAKSSGWSFDYWGQGTQVTVSS	217172	AKSSGWSFDY	217173	CZ113_KC_95	GATATTGTGATGACTCAGTCTCCACTCTCCCTGCCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGCCTCCTGAATAGTGATGGATACAACTATTTGGATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACAGCTCCTGATCTATTTGGGTTCTAATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGATTTTACACTGAAAATCAGCAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATT	217174	DIVMTQSPLSLPVTPGEPASISCRSSQSLLNSDGYNYLDWYLQKPGQSPQLLIYLGSNRASGVPDRFSGSGSGTDFTLKISRVEAEDVGVYYCMQWIQKSYTFGQGTKLEIK	217175	MQWIQKSYT	217176	KAPPA

	ACGGCCATGTATTATTGTG CGAAGAGCAGTGGCTGGT CTTTTGACTATTGGGGCCA GGGAACCCAGGTCACCGT CTCCTCAG							ACTGCATGCAATGGATAC AAAAATCGTACACTTTTG GCCAGGGGACCAAGCTGG AGATCAAAC						
CZ113_HC_108	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCACCTTCACTTC CCATAGCATGCACTGGCT TCGCCAGGCTCCGGGCAA GGGGCTGGAGTGGGTGGC TGTTATTTGGTATGATGGA AGTAATGAAAACTATGCA GACTCCGCGAGGGGCCGA TTCACCATCTCCAGAGAC AATCTCCAGAACACGGTA TATCTGCAAATGACCAGC CTGCGACCCGAGGACACG GCTGTCTATTATTGTGCGA GAGATGGTATTGGACCAG CCTGGGCCGAGATAAACA ATTGGTTCGACCCCTGGG GCCAGGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG	217 7	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CAASGFTFTSH SMHWLRQAPG KGLEWVAVIW YDGSNENYAD SARGRFTISRD NLQNTVYLQM TSLRPEDTAVY YCARDGIGPA WAEINNWFDP WGQGTLVTVS S	178	ARD GI GP A W AE IN N W FD P	179	CZ113_KC_96	GAAATAGTGATGACGCAG TCTCCAGCCACCCTGTCTG TGTCTCCAGGGGCGAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGG CCAGTCGGAGTGTTACCA CCAACTTGGCCTGGTACC AGCAGAAACCTGGCCAGG CTCCCAGGCTCCTCATCTA CGGTGCATCCACCAGGGC CACTGGTATCCCAGCCAG GTTCAGTGGCAGTGGGTC TGGGACAGAGTTCACTCT CACCATCAGCAGTCTGCA GTCTGAAGATTTTGGAGTT TATTACTGTCAGCAGTATG ATTACTGGCCGCTCACCTT CGGCCAAGGGACACGACT GGCGATTAAAC	180	EIVMTQSPA TLSVSPGAR ATLSCRASR SVTTNLAW YQQKPGQA PRLLIYGAST RATGIPARFS GSGSGTEFT LTISSLQSED FGVYYCQQ YDYWPLTF GQGTRLAIK	181	QQYDYWPLT	182	KAPPA
CZ113_HC	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGGGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCACCTTCATTAG CTATGCTTTGCACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGGCAAG GGGCTGGAGTGGGTGGCA	218 3	QVQLVESGGG GVQPGRSLRLS CAASGFTFISY ALHWVRQAPG KGLEWVAVIS YDGSNKYYAD SVKGRFTISRD NSKNTLYLQM	218 4	ARLA G AT M GL SD Y	185	CZ113_LC	CAGTCTGTGCTGACTCAGT CATCCTCTGCCTCTGCTTC CCTGGGATCCTCGGTCAA GCTCACCTGCACTCTGAG CAGTGGGCACAGTAACTA CATCATCGCATGGCATCA GCAGCAGCCAGGGAAGGC CCCTCGGTATTTGATGAAC	186	QSVLTQSSS ASASLGSSV KLTCTLSSG HSNYIIAWH QQQPGKAPR YLMNLEGS GNYNKGSG VPDRFSGSS	187	ETWASNTR	188	LAMBDA

_106	GTTATATCATATGATGGAAGCAATAAATACTACGCAGACTCCGTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGACCTGAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGGCTAGCGGGAGCTACTATGGGCCTCTCTGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG		NSLRPEDTAVYYCARLAGATMGLSDYWGQGTLVTVSS				_53	CTTGAAGGTAGTGGAAACTACAACAAGGGGAGCGGAGTTCCTGATCGCTTCTCAGGCTCCAGCTCTGGGGCTGACCGCTACCTCTCCATCTCCAACCTCCAGTCTGAGGATGAGGCTGATTATTACTGTGAGACCTGGGCCAGTAACACTCGGGTTTTTGGCGGAGGGACCAAGCTGGCCGTCCTAG		SGADRYLSISNLQSEDEADYYCETWASNTRVFGGGTKLAVL		V		
CZ113_HC_109	CAGGTGCAGCTGCAGGAGTCGGGCCCAGGACTGGTGAAGCCTTCACAGACCCTGTCCCTCACATGCACTGTCTCTGGTGACTCCATCAGCAGTGGTGATTATTACTGGAGTTGGATCCGCCAGTCCCCAGCGAAGGGCCTGGAGTGGATTGGGCACATCTATTACAGTGGGAGCGCCTACTACAACCCGTCCCTCAAGAGTCGAGTTCGCCTATCAGTAGACATGTCCAAGAACCAGTTCTCCCTGAAACTGACCTCTGTGACTGCCGCAGACACGGCCGTTTATTTCTGTGCCAGAGATTCGGCGTATTACGAGCATTTGGGTGGTCGGCCCTACGGTATGGACGTCTGGGGCCAGGGGACCACCGGTCACCGTCTCCTCA	218 9	QVQLQESGPGLVKPSQTLSLTCTVSGDSISSGDYYWSWIRQSPAKGLEWIGHIYYSGSAYYNPSLKSRVRLSVDMSKNQFSLKLTSVTAADTAVYFCARDSAYYEHLGGRPYGMDVWGQGTTVTVSS	219 0	ARDSAYYEHLGGRPYGMDV	219 1	CCZ113_LC_55	CAGTCTGTGCTGACTCAGCCACCCTCAGCGTCTGGGACCCCCGGGCAGAGGGTCTTCATCTCTTGTTCCGGAAGCAGTTCCAACATCGGGGGTAATTATGTATACTGGTACCAGCAGCTCCCAGGAACGGCCCCCAAACTCCTCATCTTTGGTGTTAATCAGCGGCCCTCAGGGGTCCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAAGTCTGGCACCTCAGCCTCCCTGGCCATCAGTGGACTCCGGTCCGAGGATGAGGCTGATTATTATTGTGCAGCATGGGATGACAGTCTGAGTGGTTATGTCTTCGGACCTGGGACCAAGGTCACCGTCCTAG	219 2	QSVLTQPPSASGTPGQRVFISCSGSSSNIGGNYVYWYQQLPGTAPKLLIFGVNQRPSGVPDRFSGSKSGTSASLAISGLRSEDEADYYCAAWDDSLSGYVVFGPGTKVTVL	219 3	AAWDDSLSGYV	219 4	LAMBDA
C	CAGGTGCAGCTGGTGCAG	2	QVQLVQSGAE	2	AR	2	C	CAGTCTGTGCTGACTCAG	2	QSVLTQPAS	2	C	2	L

Z113_HC_11	TCTGGGGCTGAGGTGAAGAGGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGCAAGACTTCTGGGTACACCTTCACCGGCTACTATGTGCACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGATGGATCAACCCTAACAATGGTGGCACAAAATATGCACAGAACTTTCAGGGCAGGGTCACCATGACCAGGGACTCGTCCATCGGCACATTCTTCATGGAGTTGAGCAGACTGAGATCTGATGACACGGCCTTGTATTACTGTGCGAGGGATGGTCATATGGTCTACCTTGACTACTGGGGCCAGGGAACCCCGGTCACCGTCTCCTCAG	195	VKRPGASVKVSCKTSGYTFTGYYVHWVRQAPGQGLEWMGWINPNNGGTKYAQNFQGRVTMTRDSSIGTFFMELSRLRSDDTALYYCARDGHMVYLDYWGQGTPVTVSS	196	DGHMVYLDY	197	Z113_LC_2	CCTGCCTCCGTGTCTGGGTCTCCTGGCCAGTCGATCACCATCTCCTGCACTGGAACCAGCAGTGATGTTGGGAATTATGACTTTGTCTCGTGGTACCAACAACACCCAGGCAAAGCCCCCAAACTCATGATTTATGAGGTCACTAAGCGGCCCTCAGGGGTTTCTAATCGCTTCTCTGGGTCCAAGTCTGGCAACACGGCCTCCCTGACAATCTCTGGACTCCAGGCTGAGGACGAGGCTGATTATTACTGCTGCTCATATGCAGGTACTAGCACCCGGGTGTTCGGCGGAGGGACCACGCTGACCGTCCTAG	198	VSGSPGQSITISCTGTSSDVGNYDFVSWYQQHPGKAPKLMIYEVTKRPSGVSNRFSGSKSGNTASLTISGLQAEDEADYYCCSYAGTSTRVVFGGGTTLTVL	199	SYAGTSTRV	200	AMBDA
CZ113_HC_112	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGCAAGACTTCAGGCTACATTTTCACCGGCTACTATATTCACTGGGTGCGGCAGGCCCCTGGGCAAGGACTTGAGTGGATGGGAAGGATCAACCCTAACAGTGGTGACACACATCTTGCACAGAAGTTTCAGGGCAGGGTCACCATGACCAGGGACACATCCATCACCACAATGTACATGTACCTGAGCAGCCTAACATCTGACGACAC	2201	QVQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKTSGYIFTGYYIHWVRQAPGQGLEWMGRINPNSGDTHLAQKFQGRVTMTRDTSITTMYMYLSSLTSDDTAVYYCAKDLGTGTTITVFS	2202	AKDLGTAVYMDV	2203	CZ113_LC_60	CAGTCTGTGCTGACTCAGCCTCCCTCCGCGTCCGGGTCTCCGGGACAGTCGGTCATCATCTCCTGCACTGGAACCAGCAGTGACGTTGGTGCTTTTAACTTTGTCTCCTGGTACCAACAGCGCCCAGGCAAAGTCCCCAAACTCATTATTTATGACGTCACTAAGCGGCCCTCAGGGGTCCCTGGTCGTTTCTCTGGCTCCAAGTCTGGCAACACGGCCTCCCTGACCGTCTCTGGGCTCCAGGCTGAGGATGAGGCTACTTATTACTGCTTCTCA	204	QSVLTQPPSASGSPGQSVIISCTGTSSDVGAFNFVSWYQQRPGKVPKLIIYDVTKRPSGVPGRFSGSKSGNTASLTVSGLQAEDEATYYCFSYAGRNNLFFFGGGTKLTVL	205	FSYAGRNNLF	206	LAMBDA

	GGCCGTATATTACTGTGC GAAAGATTTAGGGACGGC GGTCTATATGGACGTCTG GGGCCAAGGGACCACGAT CACCGTCTTCTCA							TATGCAGGCAGAAACAAT TTGTTTTTCGGCGGCGGGA CCAAGCTGACCGTCCTAG						
CZ113_HC_116	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGGCCTCAGTG AAGGTCTCCTGTAAGACT TCTGGATACACCTTCACCG GCTACTATATGCACTGGG TGCGACAGGCCCCTGGAC AAGGGCTTGAGTGGATGG GACGGATCAATCCTAATA GTGGTGGCACAGACTTTG CACAGAAGTTTCAGGGCA GGGTCACCATGACCAGGG ACACGTCCATCACCACAG CCTACATGCAACTGAGCA GCCTGAGATCTGACGACA CGGCCGTCTATTACTGCGC GAGAGGGGACCAGCTGCC GGGGGGCTACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCATCGT CTCGTCAG	207	QVQLVQSGAE VKKPGASVKV SCKTSGYTFTG YYMHWVRQA PGQGLEWMGR INPNSGGTDFA QKFQGRVTMT RDTSITTAYMQ LSSLRSDDTAV YYCARGDQLP GGYWGQGTL VIVSS	208	AR G D QL PG G Y	209	CZ113_LC_63	TCCTATGTGCTGACTCAGG CACCCTCAGTGTCCGTGTC CCCAGGACAGACAGCCAG CATCACCTGCTCTGGAGA TCAATTGGGGCATAGATA TGCTTCCTGGTTTCAGCAG AAGCCAGGCCAGTCCCCT GTTCTGGTCATCTATCAAG ATACCAAGCGGCCCTCAG GGATCCCTGGGCGCTTCTC TGGCTCCAAGTCTGGGAA CACAGCCACTCTGACCAT CAGCGGGACCCAGGTTAT GGATGAGGCTGACTATTA CTGTCTGGCGTGGGACAT CAGCGCCGTGGTTTTCGG CGGAGGGACCAAGCTGAC CGTCCTA	210	SYVLTQAPS VSVSPGQTA SITCSGDQL GHRYASWF QQKPGQSPV LVIYQDTKR PSGIPGRFSG SKSGNTATL TISGTQVMD EADYYCLA WDISAVVFG GGTKLTVL	211	LAWDISAVV	212	LAMBDA
CZ113_HC_	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGACTGAGGTGAAG AAGCCTGGGGCCTCAGTG AAGGTCTCCTGCAGGGCT TCTGGATACACCTTCACCG GCTACTATTTACACTGGGT GCGACAGGCCCCCGGACA AGGGCTTGACTACATGGG ACGGATCAACCCCAACAA	213	QVQLVQSGTE VKKPGASVKV SCRASGYTFTG YYLHWVRQAP GQGLDYMGRI NPNNGDTNYA QKFQGRVTMT RDTSSTTFYME LIRLKSDDTAV	214	A K D Q GS G W LF DS	215	CZ113_LC_	CAGTCTGTGCTGACTCAG CCTCCCTCCGCGTCCGGGT CTCCTGGACAGTCAGTCA CCATCTCCTGCACTGGAA CCAGCAGGGACGTTGGTT TTTATAACTATGTCTCCTG GTACCAACAGCACCCAGG CAAAGCCCCCAAACTCAT GATTTATGACGTCACTAA	216	QSVLTQPPS ASGSPGQSV TISCTGTSRD VGFYNYVS WYQQHPGK APKLMIYDV TKRPSGVPD RFSGSRSGN TASLTVSGL	217	SSYAGSNNL	218	LAMBDA

119	TGGTGACACAAATTATGCACAGAAATTTCAGGGCAGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCAGCACCACTTTCTACATGGAACTCATCAGGCTAAAATCTGACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAAAGATCAGGGCAGCGGCTGGTTGTTCGACTCCTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG		YYCAKDQGSGWLFDSWGQGTLVTVSS				65	GCGGCCCTCAGGGGTCCCTGATCGCTTCTCTGGCTCCAGGTCTGGCAACACGGCCTCCCTGACCGTCTCTGGGCTCCAGGCTGAGGATGAGGCTGATTATTACTGCAGCTCATATGCAGGCAGCAACAATTTGTTATTAGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCTAG		QAEDEADYYCSSYAGSNNLLLGGGTKLTVL		L		
CZ113_HC_126	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGACTGAAGTGAAGAAGCCTGGGGCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGATACACCGTCACCGGCTATTATATGCACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGACGGATCAACCCCAACAATGGTGCCCCAAACTATGTACACAAGTTTCAGGGCAGGGTCACCATGACCTGGGACATGTCCGTCAGCACAGCCTACATGGAACTGAGCAGCCTGACATCTGCCGACACGGCCGTCTATTACTGTGCGAAGGATGGCGGCAGTGGCTTTGTGTTTGGCGACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	221	QVQLVQSGTEVKKPGASVKVSCKASGYTVTGYYMHWVRQAPGQGLEWMGRINPNNGAPNYVHKFQGRVTMTWDMSVSTAYMELSSLTSADTAVYYCAKDGGSGFVFGDWGQGTLVTVSS	220	AKDGGSGFVFGD	221	C Z 1 1 3 _ L C _ 6 6	CAGTCTGTGCTGACTCAGCCTCCCTCCGCGTCCGGGTCTCCTGGACAGTCGGTCACCATCTCCTGCTCTGGAACCAGCCGTGACGTTGGTTTTTATAACTATGTCTCCTGGTACCAACAACACCCAGGCAAAGCCCCCAGACTCGTGATTCATGAGGTCACTAAGCGGCCCTCAGGGGTCCCTGCTCGTTTCTCTGGCTCCCAGTCTGGCAATACGGCCTCCCTGACCGTCTCTGGGCTCCAGGCTGAGGATGAGGCTGACTATTACTGCAGTTCATATGCCGGCAGCAACAATTTGGTGTTCGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCT	222	QSVLTQPPSASGSPGQSVTISCSGTSRDVGFYNYVSWYQQHPGKAPRLVIHEVTKRPSGVPARFSGSQSGNTASLTVSGLQAEDEADYYCSSYAGSNNLVLTVL	223	S S Y A G S N N L V	224	L A M B D A
CZ11	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGACTGAGGTGAAGAAGCCTGGGGCCTCAGTG	222	QVQLVQSGTEVKKPGASVKVSCRASGYMFT	222	LRRDY	222	CZ11	CAGTCTGTGCTGACTCAGCCTGCCTCCGTGTCGGGGTCTCCTGGACAGTCGATCA	222	QSVLTQPASVSGSPGQSITITCTGTSSDV	222	NSF	223	LAM

13_HC_127	AAGGTCTCCTGCAGGGCCTCTGGATACATGTTCACCGGCTACTATTTGCACTGGGTGCGGCAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGACGGATGGACCCAAACGGTGGTGACGCAGACTATGCACAGAACTTTCAGGGCAGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGCACAGCCTACATGGAGTTGAGGAGGCTGAGATCTGACGACACGGCCGTTTATTTCTGTCTGAGACGGGATTATTATGGTTCGGGGAGTTATGGGGTTGACTTCTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCAGCGTCTCCTCAG	5	GYYLHWVRQAPGQGLEWMGRMDPNGGDADYAQNFQGRVTMTRDTSISTAYMELRRLRSDDTAVYFCLRRDYYGSGSYGVDFWGQGTLVSVSS	6	YGSGSYGVDF	7	13_LC_67	CCATCACCTGCACTGGCACCAGCAGTGACGTTGGTGGTTATGACTTTGTCTCCTGGTGCCAACAGCACCCAGGCAAAGCCCCCAAACTCATGATTTATGATGTCAATAAGCGGCCCTCAGGGGTTTCTAGTCGCTTCTCTGGCTCCAAGTCTGGCAACACGGCCTCCCTGACCATCTCTGGGCTCCAGGCTGAGGACGAGGCTGATTATTACTGCAACTCTTTTACCACCACCAACAGTGTGGTCTTCGGCGGAGGGACCAGACTGACCGTCCTAG	8	GGYDFVSWCQQHPGKAPKLMIYDVNKRPSGVSSRFSGSKSGNTASLTISGLQAEDEADYYCNSFTTTNSVVFGGGTRLTVL	9	TTTNSVV	0	BDA
CZ113_HC_134	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGATGAAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGCAAGACTTCTGGATACATCTTCACCGGCTACTATATACACTGGGTGCGCCAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGACGGGTCAACCCTAACAGTGATGGCGCACACTATGCACGGAAGTTTCAGGGCAGGGTCACCCTGACCAGGGACACGTCCATCAGCACGGCCTTCTTGGAGGTGAACAGGCTGAGATCTGACGACACGGCCGTCTATTACTGTGC	231	QVQLVQSGAEMKKPGASVKVSCKTSGYIFTGYYIHWVRQAPGQGLEWMGRVNPNSDGAHYARKFQGRVTLTRDTSISTAFLEVNRLRSDDTAVYYCARDSGWELQDWGQGTLVTVSS	232	ARDSGVGWELQD	233	CZ113_LC_70	CAGTCTGTGCTGACTCAGCCTCCCTCCGCGTCCGGGTCTCCTGGACAGTCAGTCACCATCTCCTGCACTGGAACCAGCAGTGACGTTGGTAAATATGACTTTGTCTCCTGGTATCAGCATCACCCAGGCAAGGCCCCCAAACTCATCATTTATGAGGTCAGTAAGCGGCCCTCAGGGGTCCCTCATCGCTTCTCTGGCTCCAAGTCTGGCAACACGGCCTCCCTGACCGTCTCTGGGCTCCAGGCTGAGGATGAGGCTGATTATTACTGCAGCTCATATGCAGGCACCAACTT	234	QSVLTQPPSASGSPGQSVTISCTGTSSDVGKYDFVSWYQHHPGKAPKLIIYEVSKRPSGVPHRFSGSKSGNTASLTVSGLQAEDEADYYCSSYAGTNLFVFVFGTGTKVTVL	235	SSYAGTNLFV	236	LAMBDA

	CAGAGATTCGGGGGTCGG ATGGGAACTGCAAGACTG GGGCCAGGGAACCTTGGT CACCGTCTCCTC							ATTTGTCTTCGGCACTGGG ACCAAGGTCACCGTCCTA G						
CZ113_HC_135	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGGCCTCAGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGATACACCTTCACCG GCTACTATATGCACTGGG TGCGACAGGCCCCTGGAC AAGGGCTTCAGTGGATGG GACGGATCAACCCTAACA GTGGTGGCACAAACTATG TACAGAAGTTTCAGGGCA GGGTCACCATGACCAGGG ACATGTCCATCAGCACAG CCTACATGGAGCTGAGTA GGCTGAGACCTGACGACA CGGCCGTATATTACTGTGC GAGAGATGGAGGGACTGG GGTCTGTATGGACGTCTG GGGCCTAGGGACCACGGT CACCGTCTCCTCA	223 7	QVQLVQSGAE VKKPGASVKV SCKASGYTFTG YYMHWVRQA PGQGLQWMG RINPNSGGTNY VQKFQGRVTM TRDMSISTAY MELSRLRPDD TAVYYCARDG GTGVCMDVW GLGTTVTVSS	223 8	AR D G GT G VC M D V	223 9	CZ113_LC_71	CAGTCTGTGCTGACTCAG CCTCCCTCCGCGTCCGGGT CTCCTGGACAGTCAGTCA CCATCTCCTGCACTGGAA CCAACAGTGACATTGGTG CTTATAACTATGTCTCCTG GTACCAACAGCACCCAGG CAAAGCCCCCAAACTCAT GATTTATGAGGTCAGTAA GCGGCCCTCAGGGGTCCC TGATCGCTTCTCTGGCTCC AAGTCTGGCAACACGGCC TCCCTGACCGTCTCTGGGC TCCAGGCTGAGGATGAGG CTGATTATTACTGCATCTC ATATGCAGGCAGCAACAA TTTGGTATTCGGCGGAGG GACCAAGCTGAACGTCCT AG	224 0	QSVLTQPPS ASGSPGQSV TISCTGTNSD IGAYNYVS WYQQHPGK APKLMIYEV SKRPSGVPD RFSGSKSGN TASLTVSGL QAEDEADY YCISYAGSN NLVFGGGTK LNVL	224 1	I S Y A G S N N L V	224 2	L A M B D A
CZ113_HC_1	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTC AAGCCTGGAGGGTCCCTA AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCACCTTCAGTGA CTACTACATGACCTGGAT CCGTCAAGCCCCAGGGAA GGGGCTGGAGTGGGTTTC ACACATTGGTAGTACTAC TGGTCACACAGAGTACGC	224 3	QVQLVESGGG LVKPGGSLRLS CAASGFTFSDY YMTWIRQAPG KGLEWVSHIG STTGHTEYAES VRGRFTISRDN AKNSVYLQMN SLRVEDTAVY YCARDRRFSST	224 4	AR DR RF SS T W YF N W FD	224 5	CZ113_LC_3	AATTTTATGCTGACTCAGC CGCACTCTGTGTCGGGGT CTCCGGGGAAGACGGTTA CCATCTCCTGCACCCGCA GCGTTGGCAGCATTGCCA GCAACTATGTGCAGTGGT ACCAGCAGCGCCCGGGCA GTGCCCCCACCACAGTGA TCTACGAAGATAACCAAA GACCTTCTGGGGTCCCTG	224 6	NFMLTQPHS VSGSPGKTV TISCTRSVGS IASNYVQW YQQRPGSAP TTVIYEDNQ RPSGVPDRF SGSIDSSSNS ASLTISGLRT EDGADYYC	224 7	Q S Y D T G H V V	224 8	L A M B D A

4	AGAATCTGTGAGGGGCCG ATTCACCATCTCCAGAGA CAACGCCAAGAATTCAGT GTATCTGCAAATGAACAG CCTGAGAGTCGAGGACAC GGCCGTGTATTACTGTGC GCGAGACCGCCGGTTTAG CAGCACCTGGTACTTCAA CTGGTTCGACCCCTGGGG CCAGGGAACCCTGGTCAC CGTCTCCTCAG		WYFNWFDPW GQGTLVTVSS		P			ATCGGTTCTCTGGCTCCAT CGACAGCTCCTCCAACTCT GCCTCCCTCACCATCTCTG GACTGAGGACTGAGGACG GGGCTGACTACTACTGTC AGTCTTATGATACCGGCC ATGTGGTGTTCGGCGGAG GGACCAAGCTGACCGTCC TAG		QSYDTGHV VFGGGTKLT VL				
C Z 1 1 3 _ H C _ 2 2	CAGGTTCAGCTGGTGCAG TCTGGAGGTGAACTGAAG AAACCGGGGGCCTCAGTG AGGGTCTCCTGTAAGGCT TCTGGCTACATCTTTAGCA CCTATGATATGAATTGGG TGCGACAGGCCCCTGGAC AAGGGCTTGAGTGGGTGG GCTGGATCAGCGCTTACA GTGGGAAGACAACCTATG CACAGAAGCTCCAGGGCA GAGTCATTTTGACCAGAG ACACATCCACGGGCACAG TCCACATGGAGCTGAGGA GCCTGAGATCTGACGACA CGGCCGTCTATTACTGTGC GAGAGGAGGAGGTGGACC CGATGAGAATGGTCCGGG GGTCCCCCCGGGGCGCTA CTACTATTACGGCATGGA CGTCTGGGGCCAAGGGAC CACGGTCACCGTCTCCTCA	2 2 4 9	QVQLVQSGGE LKKPGASVRV SCKASGYIFST YDMNWVRQA PGQGLEWVG WISAYSGKTT YAQKLQGRVI LTRDTSTGTVH MELRSLRSDD TAVYYCARGG GGPDENGPGV PPGRYYYYGM DVWGQGTTVT VSS	2 2 5 0	AR G G G GP DE N GP G VP PG RY Y Y Y G M D V	2 2 5 1	C Z 1 1 3 _ L C _ 7	CAGTCTGTGCTGACTCAG CCGCCCTCAGTGTCTGGG GCCCCAGGGCAGAGGGTC ACCATCTCCTGCACTGGG AGCACCTCCAACATCGGG GCAGGTTATGATGTACAC TGGTACCAGTTGCTTCCAG GAACAGCCCCCAAACTCC TCATCTATGGCAACAACA ATCGGCCCTCAGGGGTCC CTGACCGATTCTCTGGCTC CAAGTCTGGCGCCTCAGC CTCCCTGACCATCACTGG GCTCCAGGCTGAGGATGA GGCTGATTATTACTGCCA GTCCTATGACACCAGCCT GAGTGTGTTGTTCGGCCG AGGCACCAAGCTGACCGT CCTAG	2 2 5 2	QSVLTQPPS VSGAPGQRV TISCTGSTSN IGAGYDVH WYQLLPGT APKLLIYGN NNRPSGVPD RFSGSKSGA SASLTITGLQ AEDEADYY CQSYDTSLS VLFGRGTKL TVL	2 2 5 3	Q S Y D T S L S V L	2 2 5 4	L A M B D A
C	GAGGTGCAGCTGGTGGAG	2	EVQLVESGGG	2	AR	2	C	AATTTTATGCTGACTCAGC	2	NFMLTQPHS	2	Q	2	L

Z113_HC_24	TCTGGGGGAGGCTTGGTCCAGCCTGGGGGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGGCTCTGGATTCATGTTTAATAAGTTTTGGATGAGTTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGGAAGGGGCTGGAGTGGGTGGCCAACATAAAGGAAGATGGAACTGAGAAATACTATGCGGACTCTGTGAAGGGCCGACTCACCATCTCCAGGGACAACGCCAAGAACTCAGTGTACCTGCAGATGAACAGCCTGAGAGCCGAGGACACGGCTGTATATTACTGCGCGAGAATTTTAGGGCGATGGATACAACTATATTCCGGCTTTGACTTCTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	255	LVQPGGSLRLSCAGSGFMFNKFWMSWVRQAPGKGLEWVANIKEDGTEKYYADSVKGRLTISRDNAKNSVYLQMNSLRAEDTAVYYCARILGRWIQLYSGFDFWGQGTLVTVSS	256	ILGRWIQLYSGFDF	257	Z113_LC_8	CCCACTCTGTGTCGGGGTCTCTGGGGAAGACGGTAACCATCTCCTGCACCCGCAGCAGTGGCAGCATTGCCACCAACTATGTGCAGTGGTACCAGCAGCGCCCGGGCAGAGCCCCCACCACTGTGATCTATGAGGATGATTACAGACCCTCTGGGGTCCCTGATCGGTTCTCTGGCTCCATCGACAGGTCCTCCAATTCTGCCTCCCTCACCATCTCTGGACTGAAGACTGAGGACGAGGCTGACTACTACTGTCAGTCTTATGATGTCACCACTTGGGTGTTCGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCTAG	258	VSGSLGKTVTISCTRSSGSIATNYVQWYQQRPGRAPTTVIYEDDYRPSGVPDRFSGSIDRSSNSASLTISGLKTEDEADYYCQSYDVTTWVFGGGTKLTVL	259	SYDVTTWV	260	AMBDA
CZ113_HC_31	CAGGTGCAGCTGCAGGAGTCGGGCCCAGGACTGGTAAAGCCTTCGGAGACCCTGTCCCTCATGTGCACTGTCTCTGGTGGCTCCATCAGTAGTCACTACTGGAGCTGGGTCCGGCAGCCCCCAGGGAAGGGACTGGAATGGATTGGCTATATTTATCATAGAGGGAGTACCAACTACAACCCCTCCCTCAAGAGTCGAGTCACCATCTCACTAGACAAGTCCAAGAACCAGTTCTCCCTGAAGCTGAGGTCTG	226261	QVQLQESGPGLVKPSETLSLMCTVSGGSISSHYWSWVRQPPGKGLEWIGYIYHRGSTNYNPSLKSRVTISLDKSKNQFSLKLRSVTAADTAVYYCAKVHEFWSGWSDWFDPWGRGTLVTVSS	226262	AKVHEFWSGWSDWFDP	226263	CZ113_LC_12	CAGTCTGTGCTGACTCAGCCGCCCTCAGTGTCTGGGGCCCCAGGGCAGAGGGTCACCATCTCCTGCACTGGGAGCAGCTCCAACATCGGGGCAAATTATGATGTACACTGGTACCAACAACTTCCAGGGACGGCCCCCAAACTCCTCATCTACGGTGACAACAATCGGCCCTCAGGGGTCCCTGACCGATTCTCTGCCTCCAAGTCCGGCACCTCAGCCTCCCTGGCCATCACTGGGCTCCAGGCTGAGGATGA	226264	QSVLTQPPSVSGAPGQRVTISCTGSSSNIGANYDVHWYQQLPGTAPKLLIYGDNNRPSGVPDRFSASKSGTSASLAITGLQAEDEADYYCQSYDGSLSGSVKLTVL	226265	QSYDGSLSGSV	226266	LAMBDA

	TGACCGCCGCAGACACGG CCGTCTATTACTGTGCGAA GGTTCACGAGTTTTGGAG TGGTTGGTCAGACTGGTTC GACCCCTGGGGCCGGGGA ACCCTGGTCACCGTCTCCT CAG							GGCTGATTATTATTGTCAG TCCTATGACGGCAGCCTG AGTGGTTCGGTATTCGGC GGAGGGACCAAGCTGACC GTCCTAG						
CZ113_HC_40	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCG TCTGGATTCACCTTCAGTG ACTATGGCATGAGCTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGCA AGGGGCTGGAGTGGGTGG CAGTTATATGGTATGATG GAAGTAATAGATACTATG CAGACTCCGTGAAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAG ACAATTCCAAGAACATGC TGTATCTGCAAATGAGCA GCCTGAGAGCCGAGGACA CGGCTGTGTATTACTGTGC GAGAGGGATCAGCCCCAA CTACTACTATGCTATGGAC GTCTGGGGCCAAGGGACC ACGGTCACCGTCTCCTCA	2267	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CAASGFTFSDY GMSWVRQAP GKGLEWVAVI WYDGSNRYY ADSVKGRFTIS RDNSKNMLYL QMSSLRAEDT AVYYCARGISP NYYYAMDVW GQGTTVTVSS	2268	AR GI SP N Y Y Y A M D V	269	CZ113_LC_16	CAGTCTGTGCTGACTCAG CCGCCCTCAGTGTCTGGG GCCCCAGGGCAGAGGGTC ACCATCTCCTGCACTGGG AGCAGCTCCAACATCGGG GCAGGTTATGATGTACAG TGGTACCAGCAGCTTCCA GGAACAGCCCCCAAACTC CTCATCTATGCTAACAATA TTCGGCCCTCAGGGGTCC CTGACCGATTCTCTGGCTC CAGGTCTGCCACCTCAGC CTCCCTGGCCATCACTGG GCTCCAGGCTGAGGATGA GGCTGATTATTACTGCCA GTCCTATGACAACAGCCT GAGTGTCTCGGGAATATT CGGCGGAGGGACCAAGCT GACCGTCCTAG	2270	QSVLTQPPS VSGAPGQRV TISCTGSSSN IGAGYDVQ WYQQLPGT APKLLIYAN NIRPSGVPD RFSGSRSAT SASLAITGL QAEDEADY YCQSYDNSL SVSGIFGGG TKLTVL	2271	QSYDNSLSVSGI	2272	LAMBDA
CZ113_HC_73	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCACCTTCAGTAG CTATGGCATGCACTGGGT CCGCCAGGCTCCAGGCAA	2273	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CAASGFTFSSY GMHWVRQAP GKGLEWAAVI SYDGSDKFYA DSVKGRFTISR	2274	A KT A G NL FG V	275	CZ1133_L	CAGTCTGTGCTGACTCAGT CATCCTCTGCCTCTGCTTC CCTGGGATCCTCGGTCAG GCTCACCTGCACTCTGAGT AGTGGGCACAAGAGCTAC ATCATCGCATGGCATCAG CAGCAGCCAGGGAAGGCC	2276	QSVLTQSSS ASASLGSSV RLTCTLSSG HKSYIIAWH QQQPGKAPR YLMKLEPG GSSNKGSGV	2277	QTWDINT	2278	LAMBDA

C_46	GGGTCTGGAGTGGGCGGC AGTTATATCATATGATGG AAGTGATAAATTCTATGC AGACTCCGTGAAGGGCCG ATTCACCATCTCCAGAGA CAACTCCAAGAACACGCT TTTTCTGCAAATGAACAG CCTGAGAGCTGAGGACTC GGCTATCTATTACTGTGCT AAGACGGCGGGTAACCTT TTTGGAGTGGTTGTTATCT GGGGCCAGGGAACCCTGG TCACCGTCTCCTCAG		DNSKNTLFLQ MNSLRAEDSAI YYCAKTAGNL FGVVVIWGQG TLVTVSS		V VI		C_17	CCTCGGTACTTGATGAAG CTTGAACCTGGTGGAAGC TCCAACAAGGGAAGCGGG GTTCCTGATCGCTTCTCAG GCTCCAGCTCTGGGGCTG ACCGCTACCTCACCATCTC CAACCTCCAGTCTGAGGA TGAGGCTGATTATTACTGT CAGACCTGGGACATTAAC ACCCTGGTGCTCGGCGGA GGGACCAAGCTGACCGTC CTAG		PDRFSGSSS GADRYLTIS NLQSEDEAD YYCQTWDI NTLVLGGGT KLTVL		L V		
CZ113_HC_48	CAGGTTCAGCTGGTGCAG TCTGGAACTGAGGTGAAG AAGCCTGGGGCCTCAGTG AGGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGTTACACCTTTACCA GCTATGGTATCAGCTGGG TGCGTCAGGCCCCTGGAC AAGGGCTTGAGTGGATGG GGTGGATCAGCGTTTACA CTGGTAACACAAACTATG CACAGAAGGTCCAGGGCA GAGTCACCTTGACCACAG ACACATCCACGAGCACAG TCTACATGGAGCTGAGGA GCCTGAGATCTGACGACA CGGCCGTGTATTACTGTGC GAGGGCGGGGGCTGGTAT ACCAGCAGGTGGGAACTA CTACTACTACGGTATGGA CGTCTGGGGCCAAGGGAC CACGGTCACCGTCTCCTCA	227 9	QVQLVQSGTE VKKPGASVRV SCKASGYTFTS YGISWVRQAP GQGLEWMGW ISVYTGNTNYA QKVQGRVTLT TDTSTSTVYM ELRSLRSDDTA VYYCARAGAG IPAGGNYYYY GMDVWGQGT TVTVSS	228 0	AR A G A GI PA G G N Y Y Y Y G M D V	228 1	CZ113_LC_18	CAGTCTGTGCTGACTCAG CCGCCCTCAGTGTCTGGG GCCCCAGGGCAGAGGATC ACCATCTCCTGCACTGGG AGCAGCTCCAACATCGGG GCAGGTTATGATGTACAC TGGTACCAGCAGCTTCCA GGAACAGCCCCCAAACTC CTCATCTATGGTGACAGC AATCGGCCCTCAGGGGTC CCTGACCGATTCTCTGGCT CCAAGTCTGGCACCTCAG CCTCCCTGGCCATCACTGG GCTCCAGGCTGAGGATGA GGCTGATTATTACTGCCA GTCCTATGACATCACCCTG GCTGTGGTATTCGGCGGA GGGACCAAGCTGAGCGTC CTAG	228 2	QSVLTQPPS VSGAPGQRI TISCTGSSSN IGAGYDVH WYQQLPGT APKLLIYGD SNRPSGVPD RFSGSKSGT SASLAITGL QAEDEADY YCQSYDITL AVVFGGGT KLSVL	228 3	Q S Y D I T L A V V	228 4	L A M B D A

CZ113_HC_52	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCCTGGTC AAGCCTGGGGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCACCTTCAGTAG TTATAGCATGAACTGGGT CCGCCAGGCTCCAGGGAA GGGGCTGGAGTGGGTCTC ATCCATTAGCAGTAGTAG TAGTTACATATTCTACGCA GACTCAGTGAAGGGCCGA TTCACCATCTCCAGAGAC AACGCCAAGAACTCACTG TCTCTGCAAATGAACAGC CTGAGAGCCGAGGACACG GCTGTGTATTATTGTGCGA GAGATGGGGAGCGGCAGC TGGGGGTAGATAAAAGGA GTGGCTGGTACGGTTCGT ACTACTACGGTATAGACG TCTGGGGCCAAGGGACCA CGGTCACCGTCTCCTC	228 5	EVQLVESGGG LVKPGGSLRLS CAASGFTFSSY SMNWVRQAP GKGLEWVSSIS SSSSYIFYADS VKGRFTISRDN AKNSLSLQMN SLRAEDTAVY YCARDGERQL GVDKRSGWY GSYYYGIDVW GQGTTVTVS	228 6	AR D GE RQ LG V D KR SG W Y GS Y Y Y GI D V	228 7	CZ113_LC_21	TCCTATGTGCTGACTCAGC CGCTCTCAGTGTCAGTGG CCCTGGGACAGACGGCCA GGATTACCTGTGGGGGAA ACAACATTGGAGGTAAAA ATGTGCACTGGTACCAGC AGAAGCCAGGCCAGGCCC CTGTGCTGGTCATCTATAG GGATACCAACCGGCCCTC TGGGATCCCTGAGCGATT CTCTGGCTCCAACTCGGG GAACACGGCCACCCTGAC CATCAGCAGAGCCCAGGC CGGGGATGAGGCTGACTA TTACTGTCAGGTGTGGGA CAGCAGCACTGATGTGGT CTTCGGCGGAGGGACCAA GCTGACCGTCCTAG	228 8	SYVLTQPLS VSVALGQTA RITCGGNNI GGKNVHWY QQKPGQAP VLVIYRDTN RPSGIPERFS GSNSGNTAT LTISRAQAG DEADYYCQ VWDSSTDV VFGGGTKLT VL	228 9	QVWDSSTDVV	229 0	LAMBDA
CZ113_HC_53	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCACCTTCGTTAG CTATGGAATGCACTGGGT CCGCCAGGCTCCAGGCAA GGGGCTGGAGTGGGTGGC GGCTATATCATATGATGG AAGTGATAAACACTATGC AGACTCCGTGAAGGGCCG ATTCACCATCTCCAGAGA	229 1	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CAASGFTFVSY GMHWVRQAP GKGLEWVAAI SYDGSDKHYA DSVKGRFTISR DNSKNTLYLQ LNSLRVEDTA VYYCAKGPGN YYVRFFDHWG QGILVTVSS	229 2	A K GP G N Y Y VR FF D H	229 3	CZ113_LC_22	CAGTCTGTGCTGACTCAG CCTGCCTCCGTGTCTGGGT CTCCTGGACAGTCGATCA CCATCTCCTGCACTGGAA CCAGCAGTGACGTTGGTG CTTATGATTATGTCTCCTG GTACCAACAACACCCAGG CAAAGCCCCCAAACTCAT CATTTATGATGTCGGTAAT CGGCCCTCTGGGATTTCTA ATCGCTTCTCTGGCTCCAA GTCTGGCAACACGGCCTC	229 4	QSVLTQPAS VSGSPGQSIT ISCTGTSSDV GAYDYVSW YQQHPGKA PKLIIYDVG NRPSGISNRF SGSKSGNTA SLTISGLQTE DEAGYYCSS STSNFTPLFG GGTKLTVL	229 5	SSSSTSNFTPL	229 6	LAMBDA

	CAATTCCAAGAACACACT GTATCTGCAATTGAACAG CCTGAGAGTTGAAGACAC GGCTGTTTATTACTGTGCG AAGGGCCCTGGAAATTAT TATGTTCGCTTCTTTGACC ACTGGGGCCAGGGAATCC TGGTCACCGTCTCCTCAG							CCTGACCATCTCTGGGCTC CAGACTGAGGACGAGGCT GGATATTACTGCAGCTCA TCTACAAGCAACTTCACTC CGCTGTTCGGCGGAGGGA CCAAGCTGACCGTCCTAG						
CZ113_HC_58	GAAGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGAGCAGAGGTGAAA AAGCCCGGGGAGTCTCTG CGGATCTCCTGTAGGGGT TCTGGATACACCTTTACCA ATTACTGGATCAGCTGGG TGCGCCAGATGCCCGGGA AAGGCCTGGAGTGGATGG GGAGGATTGATCCTAGTG ACTCTTATACCAAGAACA GTCCGTCCTTCGAAGGCC ACGTCAGCATCTCAGTTG ACAAGTCCCTCAGCACTG CCTACCTGCAGTGGAGCA GCCTGAAGGCCTCGGACA GCGCCATATATTACTGTGC GAGGCACGGGGGGCTTGT GTATGGCAGTTCCTCAGC CTATTACGGTGTGGACGT CTGGGGCCAAGGGACCAC GGTCATCGTCTCCTCA	229 7	EVQLVQSGAE VKKPGESLRIS CRGSGYTFTN YWISWVRQMP GKGLEWMGRI DPSDSYTKNSP SFEGHVSISVD KSLSTAYLQW SSLKASDSAIY YCARHGGLVY GSSSAYYGVD VWGQGTTVIV SS	229 8	ARHGGLVYYGSSAYYGVDV	229 9	CZ113_LC_25	CAGACTGTGGTGACTCAG GAGCCCTCACTGACTGTG TCCCCAGGACGGACAGTC ACTCTCACCTGTGCTTCCA GCATTGGAGCAGTCACCA CCGGTTATCATCCAAACT GGTTCCAGCAGAAACCTG GACAAGCACCCAGGACAN TGATTTATAGTACAAACA ACAAACACTCCTGGACCC CTGCCCGGTTCTCAGGCTC CCTCCTTGGGGGCAAAGC TGCCCTGACACTGTCAGG TGTGCAGCCTGAGGACGA GGCTGAATATTACTGCCT GCTATACTCTGGTGGTGCT TGGGTGTTCGGCGGAGGG	2300	QTVVTQEPS LTVSPGRTV TLTCASSIGA VTTGYHPN WFQQKPGQ APRTXIYST NNKHSWTP ARFSGSLLG GKAALTLSG VQPEDEAEY YCLLYSGGA WVFGGG	2301	LLYSGGAWV	2302	LAMBDA
CZ113_58	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CGGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCACCTTTAGTAA	230 3	QVQLVESGGG VVRPGRSLRLS CAASGFTFSNF AMHWVRQAP GKGLEWVALI	230 4	VRDRRYNTT	230 5	CZ113	AATTTTATGCTGACTCAGC CCCACTCTGTGTCGGAGTC TCCGGGGAAGACGGTAAG CATCTCCTGCACCCGCAG CAGTGGCAGCATTGCCAG	2306	NFMLTQPHS VSESPGKTV SISCTRSSGSI ASTYVQWY QQRPGSAPT	2307	QSSDS	2308	LAMBD

_HC_59	TTTTGCTATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGCTGGAGTGGGTGGCACTTATATCATACAATGGAAACAGTAAATACTACGCAGACTCCGTGAAGGGCCGACCTTACCGTCTCCAGGGACAATTCCAAGAACACGTTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGACCTGAGGACACGGCTGTCTATTACTGTGTGAGAGACCGGCGATATAACACCACCTGGTATTATTACTGGTTCGACCCCTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG		SYNGNSKYYADSVKGRLTVSRDNSKNTLYLQMNSLRPEDTAVYYCVRDRRYNTTWYYYWFDPWGQGTLVTVSS		WYYYYWFDP		_LC_26	CACCTATGTGCAGTGGTACCAGCAGCGCCCGGGCAGTGCCCCCACCACTGTGATCTATGAGGATAAACAAAGACCCTCTGGGGTCCCTGATCGGTTCTCTGGCTCCATCGACACCTCCTCCAACTCTGCCTCCCTCACCATCTCTGGACTGAAGACTGAGGACGAGGCTGACTACTACTGTCAGTCTTCTGATAGCGGCATTCAGGGGGGTGTTCGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCTAG		TVIYEDKQRPSGVPDRFSGSIDTSSNSASLTISGLKTEDEADYYCQSSDSGIQGVFGGGTKLTVL		GIQGV		A
CZ113_HC_62	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGACTGGGGTGAAGAAGCCTGGGGCCTCTGTGACGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGATACGCCTTCACCGGTTACTATATATCGTGGCTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGATGGATGAACCCTAATAGTGGTGACACAAGCTATGCACAGAAGTTTCAGGGCAGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGCACAGCCTACATGGAGCTGAGTAGACTGACATTTGACGACACGGCCATATATTATTGTGCGACTTATTACGACGACAATACAGCTCTGGTATATTGG	230 9	QVQLVQSGTGVKKPGASVTVSCKASGYAFTGYYISWLRQAPGQGLEWMGWMNPNSGDTSYAQKFQGRVTMTRDTSISTAYMELSRLTFDDTAIYYCATYYDDNTALVYWGLGTQVTVS	231 0	ATYYDDNTALVY	231 1	CCZ113_LC_27	CAGTCTGTGCTGACTCAGCCTCCCTCCGCGTCCGGGTCTCCTGGACAGTCAGTCACCATCTCCTGCACTGGAAGCAGCAGTGACGTTGGTTTTTTTAACTCTGTCTCCTGGTACCAACAACACCCAGGCAAGGCCCCCAAACTCATCATTTATGCGGTCAGTAAGCGGCCCTCAGGGGTCCCTGATCGCTTCTCTGGCTCCAAGTCTGGCAACACGGCCTCCCTGACCGTCCTTGGGCTCCAGGCTGAGGATGAGGCTGAATATTTCTGCAGTTCATATGCAGGCAGGCACAAATTGGTCTTCGGCGGAGGGACCAAGCTGACC	231 2	QSVLTQPPSASGSPGQSVTISCTGSSSDVGFFNSVSWYQQHPGKAPKLIIYAVSKRPSGVPDRFSGSKSGNTASLTVLGLQAEDEAEYFCSSYAGRHKLVFGGGTKLT	231 3	SSYAGRHKLV	231 4	LAMBDA

	GGCCTGGGAACCCAGGTC ACCGTCTCCTC													
CZ113_HC_71	CAGGTGCAGCTGCAGGAG TCGGGCCCAGGACTGGTG AAGCCTTCGGGGACCCTG TCCCTCAGCTGCGCTGTCT CTGGTGGCTCCGTCAGCA GTAGTCACTGGTGGAGTT GGCTCCGCCAGCCCCCAG GGAAGGGGCTGGAGTGGA TTGGAGAAGTCTATCATA GTGGGAGCACCAACTACA ACCCGTCCCTCAAGAGTC GAGTCACCATATCAGTAG ACAAGTCCAGGAACCAGT TGTCCCTGAAGGTGACGT CTGTGACCGCCGCGGACA CGGCCATGTATTTCTGTGC GAGAGGCTCGGTGGTACT GGACCACTGGGGCCAGGG AAGCCTGGTTATCGTCTCC TCAG	231 15	QVQLQESGPG LVKPSGTLSLS CAVSGGSVSSS HWWSWLRQP PGKGLEWIGE VYHSGSTNYN PSLKSRVTISV DKSRNQLSLK VTSVTAADTA MYFCARGSVV LDHWGQGSLV IVSS	231 6	AR GS V VL D H	231 7	CZ113_LC_29	CAGTCTGTGCTGACTCAG CCTGCCTCCGTGTCTGGGT CTCCTGGACAGTCGATCA CCATCTCCTGCTCTGGAAC CAGCAATGACATTGGTTA TTATGACTTTGTCTCCTGG TACCAACAACACCCAGGC AAGGCCCCCAAACTCGTG ATTTATGATGTCAGTAATC GGCCCTCAGGGGTTCCTA ATCGCTTCTCTGGCTCCAA GTCCGGCAACACGGCCTC CCTGACCATCTCTGGGCTC CAGGCTGAGGACGAGGCT GATTATCACTGCAGCTGC AGCTCATATTTAAGCGAC ACCACTGTCGTTATATTCG GCGCAGGGACCAAGCTGA CCGTCCTAG	231 8	QSVLTQPAS VSGSPGQSIT ISCSGTSNDI GYYDFVSW YQQHPGKA PKLVIYDVS NRPSGVPNR FSGSKSGNT ASLTISGLQ AEDEADYH CSCSSYLSD TTVVIFGAG TKLTVL	231 9	SSYLSDTTVVI	232 0	LAMBDA
CZ113_HC_73	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGCTGAAG AGGCCTGGGGCCTCAGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGATACACCTTCACCG GCTACTATATGCACTGGG TGCGACAGGCCCCTGGAC AAGGGCTTGAGTGGATGG GACGGATCAACCCTAACA ATGGGGACACAAACTATG CACAGAAGTTTCAGGGCA GGGTCACCATGACCAGGG	232 321	QVQLVQSGAE LKRPGASVKV SCKASGYTFTG YYMHWVRQA PGQGLEWMGR INPNNGDTNY AQKFQGRVTM TRGTSSSTFYL ELSRLRSDDTA VYFCARDLGS GFLFEYWGQG TLVAVSS	232 2	AR DL GS GF LF EY	232 3	CZ113_LC_30	CAGTCTGTGCTGACTCAG CCTCCCTCCGCGTCCGGGT CTCCTGGACAGTCAGTCA CCATNTCCTGCACTGGAA CCAGCCGTGACGTTGGTT ATTATAATNAAGTTTCCN GGTACCAACAGTATCCAG GCCAGGCCCCCAAAATCA TAATCTATGAGGTCAATA AGCGGCCCTCAGGGGTCC ATGATCGCTTCTGGGGCTC CCAGTCNGCCAACAAGGC	232 4	QSVLTQPPS ASGSPGQSV TXSCTGTSR DVGYYNXV SXYQQYPG QAPKIIIYEV NKRPSGVHD RFWGSQSA NKASLTVSG LQAEDEAD YYCSSYAGS NNLLLGGGT	232 5	SSYAGSNNLL	232 6	LAMBDA

	GCACGTCCAGCAGTACCT TCTATTTGGAACTGAGCA GGCTGAGATCTGACGACA CGGCCGTCTATTTTTGTGC GAGAGACTTAGGAAGTGG GTTTTTATTTGAGTACTGG GGCCAGGGAACCCTGGTC GCCGTCTCCTCAG							CTCCCTGACCGTCTCTGGG CTCCAGGCTGAGGATGAG GCTGATTATTACTGCAGCT CATATGCAGGAAGCAACA ATTTGTTACTCGGCGGAG GGACCAAGTTGACCGTCC TAG		KLTVL				
CZ113_HC_76	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGTAGCCT CTGGATTCACCTTCAGTAC CTATGGCATGCACTGGGT CCGCCAGGCTCCAGGCAA GGGGCTGGAGTGGGTGGC AGTTATGTCATATGACGG AACTCTTAACAAGTATGC AGACTCTGTGAAGGGCCG CTTCACCATCTCCAGAGA CAATTCCAAGAACACGCT GTTTCTGCAAATGAACAG CCTGAGACCTGAGGACAC GGCTGTCTATTACTGTGCG AAAGTGGCTGGGAACTTC GGGGGTCTCTTTGACTATT GGGGCCAGGGAAACCTGG TCATCGTCTCCTCAG	23 27	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CVASGFTFSTY GMHWVRQAP GKGLEWVAV MSYDGTLNKY ADSVKGRFTIS RDNSKNTLFL QMNSLRPEDT AVYYCAKVAG NFGGLFDYWG QGNLVIVSS	23 28	AKVAGNFGGLFDY	23 29	CZ113_LC_32	CAGTCTGTGCTGACTCAGT CGCCCTCTGCCTCTGCCTC CCTGGGAGCCTCGGTCAA GCTCACCTGCACTCTGAG CAGCGGGCACACCTACTA CTCCATCGCATGGCATCG GCAGCAGTCAGAGAAGGG CCCTCGGTACTTGATGACT CTGAACAGTGATGGCAGC CACAACAGGGGGGACGGG ATCCCTGATCGCTTCTCAG GCTCCAGCTCTGGGCCTG AGCGCTACCTCACCATCTC CAGCCTCCAGTCTGAGGA TGAGGCTGACTATTACTGT CAGACCTGGTACCATGGC ACTGTGATCTTCGGCGGA GGGACCAAGCTGACCGTC CTA	23 30	QSVLTQSPS ASASLGASV KLTCTLSSG HTYYSIAWH RQQSEKGPR YLMTLNSD GSHNRGDGI PDRFSGSSS GPERYLTISS LQSEDEADY YCQTWYHG TVIFGGGTK LTVL	23 31	QTWYHGTVI	23 32	LAMBDA
CZ113_76	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAAGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAGC AATTATGCTATCCACTGG	23 33 3	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFSN YAIHWVRQAP GQGLEWMGGI IPLFGTPNYAQ	23 34	AREGGASASLD	23 35	CZ113_	TCCTATGTGCTGACTCAGC CACCCTCGGTGTCAGTGG CCCCAGGAAAGACGGCCA GGATTACCTGTGGGGGAA ACAACATTGGAAGTAAAA GTGTGCACTGGTACCAGC	23 36	SYVLTQPPS VSVAPGKTA RITCGGNNI GSKSVHWY QQKPGQAP VLVVYDDS	23 37	QVWDSS	23 38	LAMBDA

HC_80	GTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGACTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTCTCTTTGGTACACCAAACTACGCACAGAAGTTCCAGCGCAGAGTCACCATTACCGCGGACGAATCCACGAGTACTGCCTACATGCAACTGAGCTCCCTCAGATCTGAAGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAGGGAGGGGCATCAGCCTCCCTTGATTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG		KFQRRVTITADESTSTAYMQLSSLRSEDTAVYYCAREGGASASLDYWGQGTLVTVSS		Y		LC_36	AGAAGCCAGGCCAGGCCCCTGTGCTGGTCGTCTATGATGATAGCGACCGGCCCTCAGGGATCCCTGAGCGATTCTCTGGCTCCAACTCTGGGAACACGGCCACCCTGACCATCAGCAGGGTCGAAGCCGGGGATGAGGCCGACTATTACTGTCAGGTGTGGGATAGTAGTAGTGATCATGTGGTATTCGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCTAG		DRPSGIPERFSGSNSGNTATLTISRVEAGDEADYYCQVWDSSSDHVVFGGGTKLTVL		SDHVV		
CZ113_HC_85	CAGGTCCAGCTTGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTTTCCTGCAAGGCTTCTGGATACACCTTCAGTAATTATGCTATGCATTGGGTGCGCCAGGCCCCCGGACAAAGTCTTGAGTGGATGGGATGGATCAACGCTGTCAATGGTAACACAAGATATTCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACCATTACCAGGGACACATCCGCGAGCACAGCCTACATGGAACTGAGCAGCCTGAGATCTGAGGACACAGCTGTGTATTACTGTGCGACCTCCCTTTACAGTGGTGGGGTCTACTACTACTACGGTCTAGACGTCTGGGGCCAAGGGACCACGGTCACCG	239	QVQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFSNYAMHWVRQAPGQSLEWMGWINAVNGNTRYSQKFQGRVTITRDTSASTAYMELSSLRSEDTAVYYCATSLYSGGVYYYYYGLDVWGQGTTVTVSS	2340	AT SL YS G G V Y Y Y Y GL D V	2341	CZ113_LC_38	CAGTCTGTGCTGACTCAGCCGCCCTCAGTGTCTGGGGCCCCAGGGCAGACGGTCACCATCACCTGCACTGGGAGCAGATCCAACATCGGGGCAGGTTATGATGTACACTGGTACCAGCAGCTTCCAGGAACAGCCCCCAAACTCCTCATCTTTGCTAACAACAATCGACCCTCAGGGGTCCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAGGTCTGGCACCTCAGCCTCCCTGGCCATCACTGGGCTCCAGGCTGAGGATGAGGCTGACTATTACTGCCAGTCCTATGACATCAACCTCAATGACTATGTGAAATTCGGCGGCGGGACCAAGCTGACCGTCCTAG	2342	QSVLTQPPSVSGAPGQTVTITCTGSRSNIGAGYDVHWYQQLPGTAPKLLIFANNNRPSGVPDRFSGSRSGTSASLAITGLQAEDEADYYCQSYDINLNDYVKGTKLTVL	2343	QSYDINLNDYVK	2344	LAMBDA

	TCTCCTCA													
CZ113_HC_94	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCCTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTATATGCAATGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTGGAGTGGATGGGATGGATGAACCCTAACAATGGTGGCACAACCTATGCACAGAAGTTTCAGGGCAGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCACCAGCACAGCCTACATGGAGTTGAGCAGGCTAAGATCTGACGACACGGCCGTGTATTTTGTGGGAGGACTTTCGGTGGTCCCTCGCAATCAGACTATTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	23456	QVQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYMQWVRQAPGQGLEWMGWMNPNNGGTTYAQKFQGRVTMTRDTSTSTAYMELSRLRSDDTAVYFCGRTFGGPSQSDYWGQGTLVTVSS	2346	GRTFGGPSQSDY	2347	CZ113_LC_43	CAGTCTGCCCTGACTCAGCCTCCCTCCGCGTCCGGGTCTCCTGGACAGTCAGTCACCATCTCCTGCACTGGAACCAGCAGTGACGTTGGTGATTATGACTATGTCTCCTGGTATCAACAGCACCCAGGCAAAGCCCCCAAACTCATGGTTTATGAGGTCAGTAAGCGGCCCTCAGGGGTCCCTGATCGCTTCTCTGGCTCCAAGTCTGGCAACACGGCCTCCCTGACCGTCTCTGGGCTCCAGGCTGAGGATGAGGCTGAATATTACTGCACCTCATATGCAGGCCGCAACAATGTGGTCTTCGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCTA	2348	QSALTQPPSASGSPGQSVTISCTGTSSDVGDYDYVSWYQQHPGKAPKLMVYEVSKRPSGVPDRFSGSKSGNTASLTVSGLQAEDEAEYYCTSYAGRNNVVFGGGTKLTVL	2349	TSYAGRNNVV	2350	LAMBDA

Таблица 2D (ID участника: 124)

ТЯЖЕЛАЯ ЦЕПЬ							ЛЕГКАЯ ЦЕПЬ							
SEQ_ID	nt	SEQIDNO	aa	SEQIDNO	cdr3_aa	SEQIDNO	SEQ_ID	nt	SEQIDNO	aa	SEQIDNO	cdr3_aa	SEQIDNO	
CZ124_HC_1	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCTT CTGGAGGCGCCTTCATCA ACTATGCTATCCACTGGGT GCGGCAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGGATGGG GCGGACCATCCCTTTTTTT GGTACATCAAACTACGCA CAGAAGTTCCAGGGCAGA GTCACGATCACCGCGGAC AAATCCACGAGCACAGCC TACATGGAGCTGAGCAGC CTGAGATCTGAGGACACG GCCGTGTATTACTGTGCGA GAGATGGTGGGGCGGTGG CTGGTTTAAATTACTGGGG CCNGGGAACCCTGGTCAC CGT	235 51	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGAFIN YAIHWVRQAP GQGLEWMGR TIPFFGTSNYA QKFQGRVTIT ADKSTSTAYM ELSSLRSEDTA VYYCARDGG AVAGLNYWG XGTLVT	235 52	ARDGGAVAGLNY	235 3	CZ124_KC_1	GATATTGTGATGACCCAG ACTCCACTCTCTCTGTCCG TCACCCCTGGACAGCCGG CCTCCATCTCTTGTAAGTC TAGTCACAGCCTCCTGCAT AGAGATGGAAAGACCTAT TCGTACTGGTACCTGCAGA AGCCAGGCCAGCCTCCAC AGCTCCTGATCTATGAAGT TTCCAACCGGTTATCTGGA GTGCCAGACAGATTCAGT GGCAGCGGGTCAGGGACA GATTTCACACTGAAAATC AGCCGGGTGGAGGCTGAG GATGTTGGGGTTTATTACT GCATGCAAAGTATACAGT TTCCGTGGACGTTCGGCCA AGGGACCAAGGTGGAAAT CAAAC	235 54	DIVMTQTPL SLSVTPGQP ASISCKSSHS LLHRDGKTY SYWYLQKP GQPPQLLIYE VSNRLSGVP DRFSGSGSG TDFTLKISRV EAEDVGVY YCMQSIQFP WTFGQGTK VEIK	235 55	MQSIQFPWT	235 6	KAPPA
CZ124	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AGGGTCTCCTGCAAAATTT CTGGAGGCAACTTCAACA	235 57	QVQLVQSGAE VKKPGSSVRV SCKISGGNFNK YAISWVRQAP GQGLEWMGGI	235 58	ARDGG	235 9	CZ124	GATATTGTGATGACTCAGT CTCCACTCTCCCTGCCCGT CACCCCTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCAGGTCT AGTCAGAGCCTCCTGCATC	236 0	DIVMTQSPL SLPVTPGEPA SISCRSSQSL LHRSGYNY MDWYLQKP	236 1	MQALQ	236 2	KAPPA

_HC_128	AGTATGCTATCAGCTGGGT GCGACAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGGATGGG AGGGATCATCCCTATCTTT GGTACACCAAACTACGCA CAGAGGTTTCAGGGCAGA GTCACCATTACCGCGGAC GAATCCACGAGCACAGCC TATATGGAGCTGAGTAGC CTGAGATCTGAGGACACG GCCGTGTATTATTGTGCGA GAGATGGGGGGGTGACCC CAATTGACTACTGGGGCC AGGGAACCCTGGTCACCG TCTCCTCAG		IPIFGTPNYAQ RFQGRVTITA DESTSTAYME LSSLRSEDTAV YYCARDGGVT PIDYWGQGTL VTVSS		V TP ID Y		_KC_102	GTAGTGGATACAACTATA TGGATTGGTACCTGCAGA AGCCAGGGCAGTCTCCAC AGCTCCTGATCTATTTGGG TTCTAATCGGGCCTCCGGG GTCCCTGACAGGTTCAGTG GCAGTGGATCAGGCACAG ATTTTACACTGAAAATCAG CAGAGTGGAGGCTGAGGA TGTTGGGGTTTATTACTGC ATGCAAGCTCTACAAACT CCGTACACTTTTGGCCAGG GGACCAAGCTGGAGATCA AAC		GQSPQLLIYL GSNRASGVP DRFSGSGSG TDFTLKISRV EAEDVGVY YCMQALQTP YTFGQGTKL EIK		T P Y T		
CZ124_HC_132	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTA CAGCCTGGAGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGTAGCCT CTGGATTCAGTTTCAGTGG TTATGAAATGAACTGGGT CCGCCAGGCTCCGGGGAA GGGACTGGAGTGGGTCTC ATATATCAGTGATAGTGG CAGTGACACATACTACGC AGTCTCTCTGGGGGGCCGT TTCACCGTCTCCAGAGACA ACGCCAAGAACTCAGTGT ATCTGCAAATGACCAGCC TGAGAGCCGAGGACACGG CTATTTATTACTGTGCGAG ATCGCGAGATAAGTACAA TCTCTTTGACCACTGGGGC CAGGGAACCCTGGTCACC	236 3	EVQLVESGGG LVQPGGSLRL SCVASGFSFSG YEMNWVRQA PGKGLEWVSY ISDSGSDTYYA VSLGGRFTVS RDNAKNSVYL QMTSLRAEDT AIYYCARSRD KYNLFDHWG QGTLVTVSS	236 4	A RS R D K Y N LF D H	236 5	CZ124_KC_105	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCTTCCACCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAN TCACCATCACCTGCCGGGC CAGTCAGTATATTAAGACT TGGTTGGCCTGGTATCAGC AGAAACCAGGGAGACCCC CAAAGCTCCTGATCTACA AGGCGTCTAGTTTAGAAA CTGGGGTCCCATCAAGATT CAGCGGCAGTGGATCTGG GACACAATTCACTCTCACC ATCAGCAGCCTGCAGCCT GATGATTTTGCAACTTACT ACTGTCAACAGTATAATA CTTTTTCTCAGATCACTTT CGGCGGAGGGACCAAGGT AGAGATCA	236 6	DIQMTQSPS TLSASVGDR XTITCRASQ YIKTWLAW YQQKPGRPP KLLIYKASSL ETGVPSRFS GSGSGTQFT LTISSLQPDD FATYYCQQY NTFSQITFGG GTKVEI	236 7	Q Q Y N T F S Q I T	236 8	K A P P A

	GTCTCCTCAG													
C Z 1 2 4 _ H C _ 1 3 4	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAAGTCTCCTGCAAGACTT CTGGAGGCATCTTCAGCA ACTATGCTATCAACTGGGT GCGGCAGGCCCCTGGGCC AGGACTTGAGTGGATGGG AGGAATCATCCCTCTCTTT GGTAGAGCAAAGTATGCA CAGAAGTTCCGGGGCAGA GTCACGATCACCGCGGAC GAATCCACGAGCACAGCC TACATGGAACTGAGCAGC CTGACGTCTGAGGACACG GCCGTGTATTACTGTGCGA GAGACGGGGGGGCAGTGG TTGGTTTTTGCTACTGGGG CCAGGGAACCCTGATCAC CGTCTCCTCAG	2 3 6 9	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKTSGGIFSN YAINWVRQAP GPGLEWMGGI IPLFGRAKYA QKFRGRVTIT ADESTSTAYM ELSSLTSEDTA VYYCARDGG AVVGFCYWG QGTLITVSS	2 3 7 0	A R D G G A V V G FC Y	2 3 7 1	C Z 1 2 4 _ K C _ 1 0 6	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCAGGC GAGTCAGGACATTAGCAA CTATTTGAATTGGTATCAG CAGAAACCAGGGAAAGCC CCTAAGCTCCTGATCTACG ATGCATCCAATTTGGAAA CGGGGGTCCCATCAAGGT TCAGTGGAAGTGGATCTG GGACAGATTTTACTTTCAC CATCAGCAGCCTGCAGCC TGAAGATATTGCAACATA TTACTGTCAACAGTATGAT AATCTCATATTCACTTTCG GCCCTGGGACCAAAGTGG ATATCAAAC	2 3 7 2	DIQMTQSPSS LSASVGDRV TITCQASQDI SNYLNWYQ QKPGKAPKL LIYDASNLET GVPSRFSGS GSGTDFTFTI SSLQPEDIAT YYCQQYDN LIFTFGPGTK VDIK	2 3 7 3	Q Q Y D N L I F T	2 3 7 4	K A P P A
C Z 1 2 4 _ H C _ 1 3 5	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGGCCTCAGTG AAGGTTTCCTGCAAGGCA TCTGGATACACCTTCACCA CTTACTATTTGCACTGGGT GCGACAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGGATGGG ACTAATCAACCCTGTTAGT GGTAACACAAACTACGCA CAGAAGTTCCAGGACAGA GTCACCCTGACCAGGGAC ATGTCCACGAGCACAGTC	2 3 7 5	QVQLVQSGAE VKKPGASVKV SCKASGYTFT TYYLHWVRQ APGQGLEWM GLINPVSGNTN YAQKFQDRVT LTRDMSTSTV YMKLTSLRSE DTAVYYCARG HWDYGESLFD LWGQGTLVIV SS	2 3 7 6	A R G H W D Y G ES LF D L	2 3 7 7	C Z 1 2 4 _ K C _ 1 0 7	GAAATTGTGTTGACGCAG TCTCCAGGCACCCTGTCTT TGTCTCCAGGGGAAGGAG CCACCCTCTCCTGCAGGGC CAGTCAGAGTGTTAGTAA TTACCACTTAGCCTGGTAC CAGCAGAAACCTGACCAG GCTCCCAGGCTCCTCATCT ATGGTGCTTCCACCAGGG CCACTGGCATCCCAGACA GGTTCAGTGGCAGTGGGT CTGGGACAGACTTCACTCT CACCATCAGCAGACTGGA	2 3 7 8	EIVLTQSPGT LSLSPGEGA TLSCRASQS VSNYHLAW YQQKPDQAP RLLIYGASTR ATGIPDRFSG SGSGTDFTL TISRLEPEDF AVYYCQQY DSSLTFGGG TKVDIK	2 3 7 9	Q Q Y D S S L T	2 3 8 0	K A P P A

	TACATGAAACTGACCAGC CTGAGATCTGAGGACACG GCCGTCTATTACTGTGCGA GAGGCCACTGGGACTACG GAGAGTCTCTCTTTGACCT CTGGGGCCAGGGAACCCT GGTCATCGTGTCCTCAG							GCCTGAGGATTTTGCAGTG TATTACTGTCAGCAGTATG ATAGCTCACTCACTTTCGG CGGAGGGACCAAAGTGGA CATCAAAC						
CZ124_HC_140	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGATCTCCTGCAAGGCTT CTGGAGGCACCTTCAGCA ACTTTGCTATCAGCTGGGT GCGACAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGGATGGG AGGGATCATCCCTCTCTTT GGTACACCAAACTACGCA CAGAAGTTTCAGGGCAGA GTCACAATAACCGCGGAC GAATCCACGAGCACGGCC CACATGGACCTCAGTAGC CTGAGATCTGAGGACACG GCCGTGTATTACTGTGCGC GAGATGGTGGCGGTGGCT CGCTTGACTACTGGGGCA ACGGAACCCTGGTCACCG TCTCCTCAG	238 1	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKIS CKASGGTFSN FAISWVRQAP GQGLEWMGGI IPLFGTPNYAQ KFQGRVTITA DESTSTAHMD LSSLRSEDTAV YYCARDGGG GSLDYWGNG TLVTVSS	238 2	ARDGGGGSLDY	238 3	CZ124_KC_110	GATATTGTGATGACTCAGT CTCCACTCTCCCTGCCCGT CACCCCTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCAGGTCT AGTCAGAGCCTCCTGCAT AATAGTGGATACAACTAT TTGGATTGGTACCTGCAGA AGCCAGGGCAGTCTCCAC AGCTCCTGATCTATTTGGG TTCTAATCGGGCCTCCGGG GTCCCTGACAGGTTCAGTG GCAGTGGATCAGGCACAG ATTTTACACTGAAAATCAG TAGAGTGGAGGCTGAGGA TGTTGGGGTTTATTACTGC ATGCAAGCTCTGCAAACT CCGCTCACTTTCGGCGGAG GGACCAAGGTGGAGATCA AAC	238 4	DIVMTQSPL SLPVTPGEPA SISCRSSQSL LHNSGYNYL DWYLQKPG QSPQLLIYLG SNRASGVPD RFSGSGSGT DFTLKISRVE AEDVGVYY CMQALQTPL TFGGGTKVE IK	238 5	MQALQTPLT	238 6	KAPPA
CZ124_HC_387	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCACCTTCAGTAG CTATGCAATGCACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGGCAAG	238 7	QVQLVESGGG VVQPGRSLRL SCAASGFTFSS YAMHWVRQA PGKGLEWVAL ISYDASTKYY ADSVKGRFTIS	238 8	ARALSNSG	238 9	CZ124_K	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCAGGC GAGTCAGGACATTACCAA CTATTTAAATTGGTATCAG CAGAAACCAGGGAAAGCC	239 0	DIQMTQSPSS LSASVGDRV TITCQASQDI TNYLNWYQ QKPGKAPKL LIYDASNLET GVPSRFSGS	239 1	QQYDNLS	239 2	KAPPA

C_142	GGGCTGGAATGGGTGGCACTTATATCATATGATGCAAGCACTAAATACTACGCAGACTCCGTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAATACCCTATTTCTCCAAATGAAAACCCTGAGAACTGAAGACACGGCTGTCTTTTACTGTGCGAGGGCCCTCTCGAATAGTGGGAGCTACAGGCCCGACTCCTGGGGCCTGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG		RDNSKNTLFLQMKTLRTEDTAVFYCARALSNSGSYRPDSWGLGTLVTVSS		SYRPDS		C_112	CCTAAGCTCCTGATCTACGATGCATCCAATTTGGAAACAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATCTGGGACAGATTTTACTTTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGAAGATATTGCAACATATTACTGTCAACAGTATGATAATCTCTCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGAAATCAAAC		GSGTDFTFTISSLQPEDIATYYCQQYDNLSWTFGQGTKVEIK		WT		
CZ124_HC_146	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGCAACTATCCTATCAACTGGGTGCGCCAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGGAATCATCCCCTTCTTTGGAACCCCAAACTACGCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACGAATCCACGAGCACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGCCTGACATCTGATGACACGGCCGTTTATTACTGTACGAGAGGCCACGGGTCCACGGGGGGTGACTACTGGGGCCAGGGAGCCCTGGTCATTGTCTCCTCAG	239393	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKASGGTFSNYPINWVRQAPGQGLEWMGGIIPFFGTPNYAQKFQGRVTITADESTSTAYMELSSLTSDDTAVYYCTRGSTGGDYWGQGALVIVSS	239494	TRGHGSTGGDY	239595	C_KC_116	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGTCTGCGTCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCGGGCGAGTCAAGACATTAGCAACTATTTAAATTGGTATCAGCATAAACCAGGAGAGGCCCCTAAACTCCTGATCTACGATGCATCCAATTTGGAAACAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATCTGGGACAGATTTTACTTTCACCATCAACAGCCTGCAGCCTGAAGATATTGCAACATATTTCTGTCAACAATATAATACTCTCCGGTACACTTTTGGCCAGGGGACCAAGCTGGAGATCAAAC	239697	DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQDISNYLNWYQHKPGEAPKLLIYDASNLETGVPSRFSGSGSGTDFTFTINSLQPEDIATYFCQQYNTLRYTFGQGTKLEIK	239898	QQYNTLRYT	239898	KAPPA
C	GAGGTGCAGCTGTTGGAG	2	EVQLLESGGR	2	A	2	C	GACATCCAGTTGACCCAG	2	DIQLTQSPSF	2	Q	2	K

Z124_HC_147	TCTGGGGGACGCTTGGTACTGCCTGGGGGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGCCTCTATTGTCAGCTTTAGTAGTTATGCCATGACTTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGGAAGGGGCTGGAGTGGGTCTCAAGTATTACTGGTAGTGGGGATAACACATACTACGCAGACTCCGTGAGGGGCCGGTTCACCATCTTCAGAGACAATTCCAAGAACACGTTGTATCTGCAAATGAACAACCTGAGAGCCGAGGACACGGCCATCTTCTTCTGTGCGAAGACGAAAGGTAATAGTGGTCACCATTACCCTGACTACTGGGGCCAGGGAACGTTGGTCACCGTCTCCTCAG	399	LVLPGGSLRLSCAASIVSFSSYAMTWVRQAPGKGLEWVSSITGSGDNTYYADSVRGRFTIFRDNSKNTLYLQMNNLRAEDTAIFFCAKTKGNSGHHYPDYWGQGTLVTVSS	400	KTKGNSGHHYPDY	401	Z124_KC_117	TCTCCATCCTTCCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCGGGCCAGTCAGGGCCTTAGAAGTTATTTAGCCTGGTATCAGCAAAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTATGCTGCATCCACTTTGGAAAGTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGCGGCAGTGAATCTGGGACAGAGTTCACTCTCACAATCAGCAGCCTGCAGCCTGAAGATTTTGCAACTTATTACTGTCAACAGCTTAATAGTTACCCCCTCACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAAC	402	LSASVGDRVTITCRASQGLRSYLAWYQQKPGKAPKLLIYAASTLESGVPSRFSGSESGTEFTLTISSLQPEDFATYYCQQLNSYPLTFGGGTKVEIK	403	QLNSYPLT	404	APPA
CZ124_HC_148	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGTCTTCTGGAGGCACCTTCAGCAACTATGCCATCAACTGGGTGCGAGGGGCCCCTGGACAAGGACTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTATCTTTGGAAAAGCAAATTACGCACGGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACGATCACCGCGGACGAATCCACGAGCACAGCCTACATGGAGCTGAGTAGCCTGAGATCTGACGACACG	240	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKSSGGTFSNYAINWVRGAPGQGLEWMGGIIPIFGKANYARKFQGRVTITADESTSTAYMEDESTSTAYMELSSLRSDDTAVYYCARDASSLLEYWGQGTQVTVSS	240	ARDASSLLEY	240	CZ124_KC_118	GATGTTGTGATGACTCAGTCTCCACTCTCCCTGCCCGTCACCCTTGGGCAGCCGGCCTCCATTTCCTGCAGGTCTAGTCAAAGCCTCGTATACAGTGATGGAAACACCTACTTGAATTGGTTTCAGCAGAGGCCAGGCCAATCTCCACGGCGCCTAATTTATAAGGTTTCTAACCGGGACTCTGGGGTCCCAGACAGATTCAGCGGCAGTGGGTCAGGCACTGATTTCACACTGAAAATCAGCAGGGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTACT	240	DVVMTQSPLSLPVTLGQPASISCRSSQSLVYSDGNTYLNWFQQRPGQSPRRLIYKVSNRDSGVPDRFSGSGSGTDFTLKISRVEAEDVGVYYCMQGTHWPPYTFGQGTKLEIK	240	MQGTHWPPYT	241	KAPPA

	GCCGTGTATTACTGTGCGA GAGATGCCAGCAGTCTCC TTGAATACTGGGGCCAGG GAACCCAGGTCACCGTCT CTTCAG							GCATGCAAGGTACACACT GGCCCTACACTTTTGGCCA GGGGACCAAGCTGGAGAT CAAAC						
CZ124_HC_150	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCTT CTGGAGGCACGTTCAGCA ATTATGCTATGACTTGGTT GCGACAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAATGGATGGG AGAGATCATCCCTTTCTTT CGTACACCAAAATACGCA CAGAAGCTGCAGGGCAGA CTCACGATTACAGCGGAC GAATCCACGAGCACTGTC TACATGGACCTTAATAGCC TGAGATCTGAGGACACGG CCGTCTATTACTGTGCGAG AGATGGGGGGGCTTCAGC GAGTTTTGACTACTGGGGC CAGGGAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG	241	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFS NYAMTWLRQ APGQGLEWM GEIIPFFRTPKY AQKLQGRLTI TADESTSTVY MDLNSLRSED TAVYYCARDG GASASFDYWG QGTLVTVSS	241	ARDGGASASFDY	241	CZ124_KC_119	GATATTGTGATGACTCAGT CTCCACTCTCCCTGCCCGT CACCCCTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCAGGTCT AGTCAGAGCCTCCTGCAT AGGAGTGGATACAACTAT TTGGATTGGTACCTGCAGA AGCCAGGGCAGTCTCCAC AGCTCCTGATCTATTTGGG TTCTAATCGGGCCTCCGGG GTCCCTGACAGGTTCAGTG GCAGTGGATCAGGCACAG ATTTTACACTGAAAATCAG CAAAGTGGAGGCTGAGGA TGTTGGGGTTTATTACTGC ATGCAAGCTCTACAAACT CCTCGGACGTTCGGCCAA GGGACCAAGGTGGAAATC AAAC	244	DIVMTQSPL SLPVTPGEPA SISCRSSQSL LHRSGYNYL DWYLQKPG QSPQLLIYLG SNRASGVPD RFSGSGSGT DFTLKISKVE AEDVGVYY CMQALQTPR TFGQGTKVE IK	245	MQALQTPRT	246	KAPPA
CZ124_HC_417	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTA CAGCCTGGAGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGTAGCCT CTGGATTCACCTTCAGTAG TTATGAAATGAACTGGGT CCGCCAGGCTCCAGGGAA GGGTCTGGAGTGGGTTTC ATACATTAGCAGTGGTGG	241	EVQLVESGGG LVQPGGSLRL SCVASGFTFSS YEMNWVRQA PGKGLEWVSY ISSGGNLVYY AGSVEGRFTV SRDDANNTLF LQMNRLRDED	241	ARPRNHYNLFD	241	CZ124_KC_	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCTTCCACCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGGC CAGTGAGAATATTAGGAG CTGGTTGGCCTGGTATCAG CAGAAACCAGGGAAAGCC CCTAAACTCTTGATCTATA AGGCGTCTTCTTTAGAAAG	242	DIQMTQSPS TLSASVGDR VTITCRASEN IRSWLAWYQ QKPGKAPKL LIYKASSLES GVPSRFSGS GSGTEFTLTI SSLRPDDFA	242	QQYNTYSAL	242	KAPPA

14	TAATCTCGTGTACTACGCA GGCTCCGTGGAGGGCCGA TTCACCGTCTCCAGAGACG ACGCCAACAACACACTGT TTTTGCAAATGAACCGCCT GAGAGACGAGGACACGGC TATTTATTACTGTGCGAGA CCTAGAAATCACTACAAC CTCTTTGACTACTGGGGCC AGGGAACCCTGGTCACCG TCTCCTCAG		TAIYYCARPR NHYNLFDYW GQGTLVTVSS		Y		12	TGGGGTCCCATCAAGGTTC AGCGGCAGTGGATCTGGG ACAGAATTCACTCTCACCA TCAGCAGCCTGCGGCCTG ATGACTTTGCAACTTACTA CTGCCAACAATATAATACT TATTCCGCGCTCACTTTCG GCGGAGGGACCAAGGTGG AGATCAAAC		TYYCQQYNT YSALTFGGG TKVEIK		T		
CZ124_HC_151	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCTT CTGGAGGCACCTTCAGTA ACTATGCTATCAATTGGGT GCGACAGGCCCCGGGACA AGGACTTGAGTACATGGG ACGTATCATCCCTATCTTT GGTACACCAAACTACGCA CAGAAGTTCCAGGGCAGA GTCACGATTACCGCGGAC AAGTCCACGAGCACAGCC TACATGGAGGTGAGCAGC CTGAGACCTGAAGACACG GCCGTGTATTACTGTGCGA GAGATGGTGGGGCCCACC TCTTTGACTACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCACCGT CTCGTCAG	244 243	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFS NYAINWVRQA PGQGLEYMGR IIPIFGTPNYAQ KFQGRVTITA DKSTSTAYME VSSLRPEDTA VYYCARDGG AHLFDYWGQ GTLVTVSS	244 244	ARDGGAHLFDY	242 245	CZ124_KC_120	GATGTTGTGATGACTCAGT CTCCACTCTCCCTGCCCGT CACCCTTGGACAGCCGGC CTCCATCTCCTGCAGGTCT AGTCAAAGCCTCGTACAC ACTGATGGAGACATCTAC TTGAATTGGTTTCAGCAGA GGCCGGGCCAATCTCCAA GGCGCCTAATTTATAGGGT TTCTAACCGGGACTCTGGG GTCCCAGACAGATTCAGC GGCAGTGGATCAGGCACT GATTTCACACTGAGAATC AGCAGGGTGGAGGCTGAA GATGTTGGAGTTTATTACT GCATGCAAGGTACACACT GGCCTCCGACGTTCGGCC AAGGGACCAAGGTGGAAC TCAAAC	244 242	DVVMTQSPL SLPVTLGQP ASISCRSSQS LVHTDGDIY LNWFQQRPG QSPRRLIYRV SNRDSGVPD RFSGSGSGT DFTLRISRVE AEDVGVYY CMQGTHWP PTFGQGTKV ELK	242 242	MQGTHWPPT	242 242	KAPPA
CZ1	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGATGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG	242	QVQLVQSGAE MKKPGSSVKV SCKASGGTFN	243	ARG	243	CZ1	GATATTGTGATGACTCAGT CTCCANTCTCCCTGCCCGT CACCCCTGGAGAGCCGGC	243	DIVMTQSPX SLPVTPGEPA SISCRSSQSL	243	MQA	243	KAP

24_HC_152	AAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAACACCTTTGCTATCAGCTGGGTGCGGCAGGCCCCTGGACAGGGGCTTGAGTGGATGGGAAGCATCATCCCTATCTTTCGTACAACAAACTACGCACAGCAATTCCAGGGCAGAGTCACGATAACCGCGGACGAATCCACGAGCTCAGCCTACATGGAGTTGAGCAGCCTCAGATCTGAAGACACGGCCGTATATTATTGTGCGAGGGGGCAATGGCTGGGTTCACTTGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	9	TFAISWVRQAPGQGLEWMGSIIPIFRTTNYAQQFQGRVTITADESTSSAYMELSSLRSEDTAVYYCARGQWLGSLDYWGQGTLVTVSS	0	QWLGSLDY	1	24_KC_121	CTCCATCTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGTCTCCTGCATAGGAGTGGAGACAACTATTTGGATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACAACTCCTGATCTATTTGACTTCTAATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGATTTTACACTGAAAATCAGCAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAGCTCTACAAACTCCTCGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGAAATCAAAC	2	LHRSGDNYLDWYLQKPGQSPQLLIYLTSNRASGVPDRFSGSGSGTDFTLKISRVEAEDVGVYYCMQALQTPRTFGQGTKVEIK	3	LQTPRT	4	PA
CZ124_HC_153	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCCGAGGTGAAGAGGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGCAACTATGCTATCAGCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTATATGGGAGGAATCATCCCTTTCTTTGGTACACCAAACTACGCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACGAATCCACGAGCACAGTCTACATGGACCTGAGCAGCCTGAGATCTCATGACACGGCCGTGTATTACTGCGCGAGAGACAGCGGGGTGGTGG	243536	QVQLVQSGAEVKRPGSSVKVSCKASGGTFSNYAISWVRQAPGQGLEYMGGIIPFFGTPNYAQKFQGRVTITADESTSTVYMADLSSLRSHDTAVYYCARDSGVVVVMDYWGQGTLVTVSS	243637	CZ124_KC_122	GATATTGTGATGACTCAGTCTCCACTCTCCCTGCCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCTCGTCAGAGCCTCCTGCATAGTGATGGATACAACTATTTGAATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACAGCTCCTGATCTATTTGGGTTCTAATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGATTTTACACTGAAAATCAGCAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAGCTCTGCGAACTCCATTCACTTTCGGCCCTG	243839	DIVMTQSPLSLPVTPGEPASISCRSRQSLLHSDGYNYLNWYLQKPGQSPQLLIYLGSNRASGVPDRFSGSGSGTDFTLKISRVEAEDVGVYYCMQALRTPFTFGPGTKVDIK	244040	KAPPA

	TTATGGACTACTGGGGCC AGGGAACCCTGGTCACCG TCTCCTCAG						GGACCAAAGTGGATATCA AAC							
CZ124_HC_154	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCTT CTGGAGGCGCCTTCAGCA ACTTTGGTTTCAGCTGGGT GCGACAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGGTTGGG GATGATCATCCCTGCCTTT GGTTCACCAATCTACGCAC AGAAGTTCCGGGGCAGAG TCACCATTAGTGCGGACG AATCCATCAGTACAGCCT ACATGGAACTGAGAAACC TGAAGTCTGAGGACACGG GCGTCTATTTCTGTGCGAG AGAGGGTGGGGGAATAGG GCCCAGCTTGGACTACTG GGGCCAGGGAACCCTGGT CGCCGTCTCCTCAG	241	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGAFS NFGFSWVRQA PGQGLEWLG MIIPAFGSPIYA QKFRGRVTISA DESISTAYMEL RNLKSEDTGV YFCAREGGGI GPSLDYWGQG TLVAVSS	242	AREGGGIGPSLDY	243	CZ124_KC_123	GATATTGTGATGACTCAGT CTCCACTCTCCCTGCCCGT CACCCCTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCAGGTCT AGTCAGAGCCTCCTGCAT AGTTCTGGCGACAACTATC TGGATTGGTACCTGCAGA AGCCAGGGCAGTCTCCAC AATTGCTGATCTATTTGGG CTCTAATCGGGCCCCCGG GGTCCCTGACCGGTTCAGT GGCAGTGGATCAGGCACA GATTTTACACTGAAAATCA GTAGAGTTGAGGCTGAGG ATGTTGGGGTTTATTACTG CATGCAAGCTCTACAAAC TCCTCGGACTTTTGGCCAG GGGACCAAACTGGAGATC AAAC	244	DIVMTQSPL SLPVTPGEPA SISCRSSQSL LHSSGDNYL DWYLQKPG QSPQLLIYLG SNRAPGVPD RFSGSGSGT DFTLKISRVE AEDVGVYY CMQALQTPR TFGQGTKLEI K	244	MQALQTPRT	244	KAPPA
CZ124_HC_154	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGACTT CTGGAGGCAGCTTCAACA ACTATGCTGTCAACTGGGT GCGACAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGGATGGG AGGGATCATCCCTACCTTT GGTACAGCAGACTACCCA CAGAAGTTCCAGGGCAGA	244	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKTSGGSFN NYAVNWVRQ APGQGLEWM GGIIPTFGTAD YPQKFQGRVT ITADKSTSTAY MELNSLKYED TAMYFCARAS GGSGSLDYWG	244	ARASGGGSGSLDY	244	CZ124_KC_12	GATATTGTGATGACTCAGT CTCCACTCTCCCTGCCCGT CACCCCTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCAGGTCT AGTCAGAGCCTCCTTCATA GAAATGGATATAACTATTT GGATTGGTTCCTGCAGAA GCCAGGGAAGCCTCCACA GGTCCTGATCTATTTGGGT TCTAATCGGGCCTCCGGG GTCCCTGACAGGTTCAGTG	245	DIVMTQSPL SLPVTPGEPA SISCRSSQSL LHRNGYNYL DWFLQKPG KPPQVLIYL GSNRASGVP DRFSASGSG TDFTLKISRV EAEDVGVY YCMQVLQSP	245	MQVLQSPLT	245	KAPPA

7	GTCACCATTACCGCGGAC AAATCCACGAGCACCGCC TACATGGAACTGAACAGC CTGAAATATGAAGACACG GCCATGTATTTCTGTGCGA GGGCGTCGGGAGGTTCAG GGAGCCTTGACTACTGGG GCCAGGGATCCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG		QGSLVTVSS				5	CCAGTGGATCAGGCACAG ACTTTACACTGAAAATCA GCAGAGTGGAGGCTGAAG ATGTTGGGGTTTATTACTG CATGCAAGTTCTGCAATCT CCGCTCACTTTCGGCGGAG GGACCAAGGTGGAGATCA AAC		LTFGGGTKV EIK				
CZ124_HC_159	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AGGGTCTCCTGTAAGGTTT CTGGAGGCACCTTCAGCA CGTACGCTATCAGCTGGGT GCGACAGGCCCCTGGACA AGGGATTGAGTGGATGGG ACGGATCATCCCTATATTT GGTACAGCAAACTACGCA CAGAAATTCCAGGGCAGA GTCACGATTACCGCGGAC GGATCCACGAGTACAGCC TACATGGAACTGAGCAGC CTGAGATCTGACGACACG GCCGTGTATTACTGTGCGA GAGACAGTGTTACGATGC TAGAGGACTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACCGTCTC CTCAG	2453	QVQLVQSGAE VKKPGSSVRV SCKVSGGTFST YAISWVRQAP GQGIEWMGRII PIFGTANYAQ KFQGRVTITA DGSTSTAYME LSSLRSDDTA VYYCARDSVT MLEDWGQGT LVTVSS	2454	A R D S V T M LE D	2455	C Z 1 2 4 _ K C _ 1 2 7	GATATTGTGATGACTCAGT CTCCACTCTCCCTGCCCGT CACCCCTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCAGGTCT AGTCAGAGCCTCCTGAGT AGTAATGGATATAACTAT GTGGATTGGTACCTGCAG AAGCCAGGGCAGGCTCCA CAGCTCGTGATCTATTTGG CTTCTAATCGGGCCTCCGG GGTCCCTGACAGGTTCAGT GGCAGTGGATCAGGCACA GATTTTGCACTGAAAATCA GCAGAGTGGAGGCTGAGG ATGTTGGGGTTTATTATTG CATGCAAGCTCTACAAAC TCCTCCGACGTTCGGCCAA GGGACCAGGGTGGAAATC AAAC	2456	DIVMTQSPL SLPVTPGEPA SISCRSSQSL LSSNGYNYV DWYLQKPG QAPQLVIYL ASNRASGVP DRFSGSGSG TDFALKISRV EAEDVGVY YCMQALQTP PTFGQGTRV EIK	2457	M Q A L Q T P P T	2458	K A P P A
CZ124	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGACTT CTGGAGGCTCCTTCAACA	2459	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKTSGGSFN NYAISWVRQA PGQGLEWMG	2460	A R D G G	2461	C Z 1 2 4	GATGTTGTGATGACTCAGT CTCCANNNNNNCTGCCCG TCACCCTTGGACAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC TAGTCAAAGCCTCCTGTAC	2462	DVVMTQSPX XLPVTLGQP ASISCRSSQS LLYSDGNTY LNWFQQRPG	2463	M Q G T H	2464	K A P P A

_HC_161	ACTATGCTATCAGCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGAGATCATCCCTATCTTTAATACACCAAACTACGTACAGAAGTTCCGGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACAAATCCACGCGCACAGCCTACATGGAGTTGAGCAGCCTGACATCTGAGGACACGGCCATATATTACTGTGCGAGAGATGGTGGTAGTGAGCTACTTGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG		EIIPIFNTPNYVQKFRGRVTITADKSTRTAYMELSSLTSEDTAIYYCARDGGSELLDYWGQGTLVTVSS		SELLDY		_KC_128	AGTGATGGAAACACCTACTTGAATTGGTTTCAGCAGAGGCCAGGCCAATCTCCAAGGCGCCTAATTTATAAGGTTTCTAACCGGGACTCTGGGGTCCCAGACAGATTCAGCGGCAGTGGGTCAGGCACTGATTTCACACTGAGAATCAGCAGGGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAGGTACACACTGGCCTCGAACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGAAATCAAAC		QSPRRLIYKVSNRDSGVPDRFSGSGSGTDFTLRISRVEAEDVGVYYCMQGTHWPRTFGQGTKVEIK		WPRT		
CZ124_HC_163	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGGGGCACCTTCAGCAATTATGCTATCAACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGAAAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGGGAACATCCCTATGTTTGGGACAATAAGTAACACACAGAAGTTCCAGGACAGAGTCACAATTACCACGGACGAATCCACGGACACAGCCTACATGGAGTTGAGCAGCCTGAGATCTGAGGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGTCAGGGGTAACGATTTTTGGAGTGGTTTCCCAGACTACTTCTACTACGGCATG	246 465	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKASGGTFSNYAINWVRQAPGKGLEWMGGNIPMFGTISNTQKFQDRVTITTDESTDTAYMELSSLRSEDTAVYYCARVRGNDFWSGFPDYFYYGMDVWGQGTTVTVSS	246 666	ARVRGNDFWSGFPDYFYYGM	246 7	CZ124_KC_130	GAAATTGTGTTGACGCAGTCTCCAGGCACCCTGTCTTTGTCTCCAGGGCAAAGAGCCACCCTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGAGTTTTAACAGCGACTACTTAGCCTGGTATCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTCCCAGGCTCCTCATCTATGCTGCATCCAGCAGGGCCACTGGCATCCCAGACAGGTTTAGTGGCAGTGGGTCTGGAACAGACTTCACTCTCACCATCAGCAGACTGGAGCCTGAAGATTTTGCAGTGTATTACTGTCAGCACTATGGTAGCCCACCTCCCATGTACACTTTTGGCCAGGGGACCAAGCTTGAGATCAAAC	246 8	EIVLTQSPGTLSLSPGQRATLSCRASQSFNSDYLAWYQQKPGQAPRLLIYAASSRATGIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLEPEDFAVYYCQHYGSSPPPMYTFGQGTKLEIK	246 9	QHYGSPPPMYT	247 0	KAPPA

	GACGTCTGGGGCCAAGGG ACCACGGTCACCGTCTCCT CA				D V									
C Z 1 2 4 _ H C _ 1 6 4	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCTCCCTTGGAAA GTATGCCATACACTGGGTC CGCCAGCCTCCAGGCAAG GGGCTGGAGTGGGTGGCA GTTATATCAGATGATGGA AGCAATATCGAATATGGA GGCTCCGTGAAGGGCCGG TTCAACATTTACAGAGAC AATTTCAAGAACACGATA TATTTGCAAATGAACAGC CTGAGACCTGACGACACG GCTGTGTATTACTGTGCGA GAGACGGCAGTGGCTGGG TAGACAATTGGTTCGACCC CTGGGGCCAGGGAACCCT GGTCATCGTCTCCTCAG	2 4 7 1	QVQLVESGGG VVQPGRSLRL SCAASGFSLG KYAIHWVRQP PGKGLEWVA VISDDGSNIEY GGSVKGRFNI YRDNFKNTIY LQMNSLRPDD TAVYYCARDG SGWVDNWFD PWGQGTLVIV SS	2 4 7 2	A R D G S G W V D N W F D P	2 4 7 3	C Z 1 2 4 _ K C _ 1 3 1	GAAATAGTGATGACGCAG TCTCCAGCCACCCTGTCTG TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGGC CAGTCGGAGTGTTAACAG CAACCTAGCCTGGTACCA GCAGAAGCCTGGGCAGCC TCCCAGACTCCTCATCTAC GGTGCATCCACCAGGGCC ACTGGTATCTCAGCCAGGT TCAGTGGCAGTGGGTCTG GGACAGAGTTCACTGTCA CCATCAGCAGCCTGCAGT CTGAAGATTTTGCGATTTA TTACTGTCAGCAATATGAT TACTGGCCCCTCACTTTCG GCGGAGGGACCAAGGTAG AGATCAAAC	2 4 7 4	EIVMTQSPA TLSVSPGER ATLSCRASR SVNSNLAW YQQKPGQPP RLLIYGASTR ATGISARFSG SGSGTEFTV TISSLQSEDF AIYYCQQYD YWPLTFGGG TKVEIK	2 4 7 5	Q Q Y D Y W P L T	2 4 7 6	K A P P A
C Z 1 2 4 _ H C _ 1 6	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCTT CTGGAGGCACCTTCAGCA ACTTTGCCATCAGCTGGGT GCGACAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGGATGGG AGAGATCATCCCTGCCTTT ATTACAGCAACCTACGCA CAAAAGTTCCAGGGCAAA	2 4 7 7	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFS NFAISWVRQA PGQGLEWMG EIIPAFITATYA QKFQGKVTIT ADKSTTTVYM ELSSLRFEDTA IYYCARIGGLG SFDYWGQGTL	2 4 7 8	A RI G G L G SF D Y	2 4 7 9	C Z 1 2 4 _ K C _ 1 3	GATATTGTGATGACTCAGT CTCCACTCTCCCTGCCCGT CACCCCTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCAGGTCT AGTCAGAGCCTCCTGCAT AGAACTGGATACAATTAT TTGGATTGGTACCTGCAGA AGCCAGGACAGTCTCCAC AACTCCTGATCTATTTGGG TTCTAATCGGGCCTCCGGG GTCCCTGACAGGTTCAGTG	2 4 8 0	DIVMTQSPL SLPVTPGEPA SISCRSSQSL LHRTGYNYL DWYLQKPG QSPQLLIYLG SNRASGVPD RFSGSGSGT DFTLKISRVE AEDVGVYY CMQALQTPR	2 4 8 1	M Q A L Q T P R T	2 4 8 2	K A P P A

5	GTCACGATCACCGCTGAC AAATCCACGACCACAGTC TACATGGAGCTGAGCAGC CTGAGATTTGAGGACACG GCCATATATTACTGTGCTC GAATAGGGGGACTGGGGA GTTTTGACTACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCACCGT CTCCTCAG		VTVSS				2	GCAGTGGATCAGGCACAG ATTTTACACTGAAAATCAG CAGAGTGGAGGCTGAGGA TGTTGGGGTTTACTACTGC ATGCAAGCTCTACAAACT CCTCGCACTTTTGGCCAGG GGACCAAACTGGAGATCA AAC		TFGQGTKLEI K				
CZ124_HC_168	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGACTT CTGGGGGCACCTTCAACA CCTATACTATCACCTGGCT GCGACAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGGATGGG AGGGATCATCCCTATCTTT GGTACTGCAAACTACGCA CAGAAGTTCCAGGGCAGA GTCACGATTACCGCGGAC GAATCCTCGAGTACAGCC TACATGGAACTGAGCAGC CTGAGATCTGAGGACACG GCCGTCTATTACTGTGCGA GAGATGACGGGGGTGGGA GCTACTCGGCCTACTGGG GCCAGGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG	248483	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKTSGGTFN TYTITWLRQA PGQGLEWMG GIIPIFGTANY AQKFQGRVTI TADESSSTAY MELSSLRSEDT AVYYCARDD GGGSYSAYW GQGTLVTVSS	248484	ARDDGGGSYSAY	248485	CZ124_KC_135	GATATTGTGATGACCCAG ACTCCACTCTCTCTGTCCG TCACCCCTGGACAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAAGTC TAGTCAGAGCCTCCTGCAT CGTGATGGAAAGACGTAT TTGCATTGGCACCTGCAGA GGCCAGGCCAGCCTCCAC AGCCCCTGATCTATGAAGT TTCCAACCGGTTCTCTGGA GTGCCAGATAGGTTCAGT GGCAGCGGGTCAGGGACA CATTTCACACTGAGAATCA GCCGGGTGGAGGCTGAGG ATGTTGGGGTTTATTACTG CATGCAAAGTATACAGCT TCCGCTCACTTTCGGCGGA GGGACCAAGGTGGAGATT AAAC	248486	DIVMTQTPL SLSVTPGQP ASISCKSSQS LLHRDGKTY LHWHLQRP GQPPQPLIYE VSNRFSGVP DRFSGSGSG THFTLRISRV EAEDVGVY YCMQSIQLP LTFGGGTKV EIK	248487	MQSIQLPLT	248488	KAPPA
CZ124_HC_168	GAAGTGCAGCTGGTGCAG TCCGGAGCAGAGGTGAAA AAGCCCGGGGAGTCTCTG ACTATCTCCTGTAAGGGTT CATACACCTTTGCCAGCTA	248489	EVQLVQSGAE VKKPGESLTIS CKGSYTFASY WINWVRQMP GKGLEWMGRI	249090	AADGD	249091	CZ124_KC_135	GAAATTGTGTTGACACAG TCTCCAGCCACCCTGTCTT TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGGC CAGTCAGAGTGTTACCAA	249092	EIVLTQSPAT LSLSPGERAT LSCRASQSV TNYLAWYQ QKPGQAPRL	249093	QQRYN	249094	KAPPA

_HC_169	CTGGATCAACTGGGTGCG CCAGATGCCCGGGAAAGG CCTGGAGTGGATGGGGAG GATTGATCCTGATGACTCT TATACCAATTACAACCCGT CCTTCCGAGGCCACGTCAC CATCTCGGTTGACAAGTCC ATCAAAACTGCCTTCTTGC AGTGGAGCAGCCTGAAGG CCTCGGACACCGCCATTTA TTACTGTGCGGCCGACGG GGACTGTGCTAGAGGCAG GTGCTATGCCGAAGGCTG GTTCGACCCCTGGGGCCA AGGAACCCCAGTCATCGT CTCCTCAG		DPDDSYTNYN PSFRGHVTISV DKSIKTAFLQ WSSLKASDTA IYYCAADGDC ARGRCYAEG WFDPWGQGT PVIVSS		CARGRCYAEGWFDP		_KC_136	CTACTTAGCCTGGTACCAA CAGAAACCTGGCCAGGCT CCCAGGCTCCTCATGTATG ATGCATCCAACAGGGCCA CTGGCATCCCAGCCAGGTT CAGTGGCAGTGGGTCTGG GACAGACTTCACTCTCACC ATCAGCAGCCTCGAGCCT GAAGATCTTGCAGTTTATT ACTGTCAGCAGCGTTACA ATTGGCCGCTCACTTTCGG CGGAGGGACCAAGGTGGA GATCAAAC		LMYDASNR ATGIPARFSG SGSGTDFTL TISSLEPEDL AVYYCQQR YNWPLTFGG GTKVEIK		WPLT		
CZ124_HC_172	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCA TCTGGAGGCACCTTCAGA AATAATGCTATCAGCTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTCGAATGGATG GGAGGAATCATCCCTATCT TTAATACACCAAACTACG CACAGAGGTTTCAGGGCA GAGTCACGATTACCGCGG ACATATCCACGAGCACAG CCTACATGGAACTTAACA GCCTGAGATCTGACGACA CGGCCGTGTATTACTGTGC GAGTGGGGCCTACGGACC ATGGGACTACTGGGGCCA	249 5	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFR NNAISWVRQA PGQGLEWMG GIIPIFNTPNYA QRFQGRVTIT ADISTSTAYM ELNSLRSDDT AVYYCASGAY GPWDYWGQG TLVTVSS	249 6	ASGAYGPWDY	249 7	CZ124_KC_138	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTATTGGCGACAGGG TCACCATCACTTGCCAGGC GAGTCAGGACATTAAAAA CTATTTAAATTGGTTTCAG CAGAAACCAGGGAAAGCC CCTAAGCTCCTGATCTACG ATGCTTCCAATTTGGAAAC AGGGGTCCCATCAAGGTT CAGTGGAAGTGGATCTGG GACAGATTTTACTTTCATT ATCAGCAGCCTACAGCCT GAAGATATTGCAACATAT TACTGTCAACATTATGGTA ATCTCTTCGGGGTTTTCGG CCCTGGGACCAAAGTGGA TATCAAAC	249 8	DIQMTQSPSS LSASIGDRVT ITCQASQDIK NYLNWFQQ KPGKAPKLL IYDASNLET GVPSRFSGS GSGTDFTFII SSLQPEDIAT YYCQHYGN LFGVFGPGT KVDIK	249 9	QHYGNLFGV	250 0	KAPPA

	GGGAACCCTGGTCACCGT CTCCTCAG														
CZ124_HC_16	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAGG AGGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTTTCCTGCAAGGCG TTTGGAGGCATTTTCGGCC ACCATGCTATCAACTGGGT GCGACAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGGATGGG AGGGCTCATCCCTGTCTTT GGTACACCACACTACGCA CAGAAATTCCAGGGCAGA GTCACGATTACCGCGGAC GAGTCCACGAGCACAGCC TACATGGAACTGAGCAGC CTGAAATCCGATGACACG GCCGTTTATTACTGTGCGA GAGGGGGGGGGGCAGTGG CTGGTTTGTGTTACTGGGG CCAGGGAACCCTGGTCAC CGTCTCCTCAG	250101	QVQLVQSGAE VRRPGSSVKV SCKAFGGIFGH HAINWVRQAP GQGLEWMGG LIPVFGTPHYA QKFQGRVTIT ADESTSTAYM ELSSLKSDDTA VYYCARGGG AVAGLCYWG QGTLVTVSS	250202	ARGGGAVAGLCY	250303	CZ124_KC_14	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCAGGC GAGTCAGGACATAAGAAA TTATTTAAATTGGTATCAG CAGAAACCAGGGAAAGCC CCTAAGCTCCTGATTTACG ATGCATCCAATTTGGAAA CAGGGGTCCCATCAAGGT TCAGTGGAAGTGGATCTG GGACAGATTTTACTTTCAC CATCAGCAGCCTGCAGCC TGAAGATATTGCAACATA TTACTGTCAACAGTATGAT AGTTTTCTTGCCACTTTCG GCGGAGGGACCAGGGTGG AGATCAAAC	250504	DIQMTQSPSS LSASVGDRV TITCQASQDI RNYLNWYQ QKPGKAPKL LIYDASNLET GVPSRFSGS GSGTDFTFTI SSLQPEDIAT YYCQQYDSF LATFGGGTR VEIK	250505	QQYDSFLAT	250606	KAPPA
CZ124_HC_20	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGAATGAGGTGAAG AAGCNTGGGTCTTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT ACTGGAGGCACCTTCAAC AGTTATAGTATCACAAGG GTGCGATGGGCCCCTGGA CAAGGGGAAGAGTGGATG GGAGGGATCATCCCTATTT TTGGAACACCAAGCTACG CACAGAAGTTCCAGGGCA GAGTCACGATAACCGCGG	250707	QVQLVQSGNE VKKXGSSVKV SCKATGGTFN SYSITRVRWA PGQGEEWMG GIIPIFGTPSYA QKFQGRVTIT ADECKNPAFM ELTSLRFEDTA IYFCARNNWG FDPWGQGTLV TVSS	250808	ARNNNWGFDP	250909	CZ124_KC_15	GAAATTGTGTTGACGCAG TCTCCAGGCACCCTGTCTT TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCATCCTCTCCTGCAGGGC CAGTCAGAGTGTTAGTATC GACTACCTAGCCTGGTACC AGCAGAAACCTGGCCAGG CTCCCAGGCTCCTCATCTA CGGTACATCCACCAGGGC CACTGGCATCCCAGACAG GTTCAGTGGCAGTGGGTCT GGGACAGACTTCACCCTC	251010	EIVLTQSPGT LSLSPGERAI LSCRASQSV SIDYLAWYQ QKPGQAPRL LIYGTSTRAT GIPDRFSGSG SGTDFTLTIS RLEPEDFAV YYCQQSGTS PYTFGQGTK VEI	251111	QQSGTSPYT	251212	KAPPA

	ACGAATGTAAGAACCCAG CCTTCATGGAACTGACCA GCCTGAGATTTGAGGACA CGGCCATATATTTCTGTGC GAGAAACAACTGGGGTTT CGACCCCTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCACCGTCTCC TCAG							ACCATCAGCAGACTGGAG CCTGAAGATTTTGCAGTGT ATTACTGTCAGCAGTCTGG TACCTCACCGTACACTTTT GGCCAGGGGACTAAGGTG GAGATCA						
CZ124_HC_22	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCTT CTGGAGGCACGTTCAATA ATTATGCTATCATCTGGGT GCGACAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAATGGATGGG AGGGATCCTCCCTGTCTTC GGGACAACAAACTACACA CAGAATCTTCAGGGCAGA GTCAAGATCACCGCGGAC GAATCCACGAGTACAGCC TACATGGAGTTGAGCAGG CTAAAATATGAGGACACG GCCGTGTATTACTGTGCGA GAGATAGTGGCACCGCCT CGTTTGACTACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCATCGT CTCCTCAG	253	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFN NYAIIWVRQA PGQGLEWMG GILPVFGTTNY TQNLQGRVKI TADESTSTAY MELSRLKYED TAVYYCARDS GTASFDYWGQ GTLVIVSS	254	ARDSGTASFDY	255	CZ124_KC_17	GACATCCAGTTGACCCAG TCTCCATCCTTCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGGC CAGTCAGGCCATTAGCGA TTATTTAGCCTGGTATCAG CAAAAACCAGGGAAAGCC CCTAAGCTCCTGATCTATG CTGCATCCACTTTGCAAAG TGGGGTCCCATCAAGGTTC AGCGGCAGTGGATCTGGG ACAGAATTCACTCTCACA ATCAGCAGCCTGCAGCCT GAAGATTTTGCAACTTATT ACTGTCAAGACCTTAATA GTTACCTTTCGGTCACTTT CGGCGGAGGGACCAAGGT GGAGATCAAAC	256	DIQLTQSPSF LSASVGDRV TITCRASQAI SDYLAWYQ QKPGKAPKL LIYAASTLQS GVPSRFSGS GSGTEFTLTI SSLQPEDFAT YYCQDLNSY LSVTFGGGT KVEIK	257	QDLNSYLSVT	258	KAPPA
CZ124_HC_19	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCTT CTGGAGGCACCTTCAGCA ACTATGCCATCAACTGGGT	251	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFS NYAINWVRQA PGQGLEWMG GIIPVFGTANY	252	ARDGGT	252	CZ124_	GATATTGTGATGACTCAGT CTCCACTCTCCCTGCCCGT CAGCCCTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGTAGGTCT AGTCAGAGCCTCCTGCATC GTGATGGTCACAACTATTT	252	DIVMTQSPL SLPVSPGEPA SISCRSSQSL LHRDGHNYL DWYLQKPG QSPQLLIYW	252	MQALQT	252	KAPPA

HC_23	GCGACAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGGATGGG AGGGATCATCCCTGTTTTT GGTACAGCGAACTACGCA CAGAAGTTTCAGGGCAGA GTCACGATTAGTGCGGAC GAGTCCACGAGAACAGCC TACATGGAGTTGATTAGA CTGAGACCTGAGGACACG GCCGTGTATTACTGTGCGC GAGATGGGGGCACGGCGT CATTTGACTACTGGGGCCA GGGAACCCTTGTCACCGTC TCCTCAG		AQKFQGRVTI SADESTRTAY MELIRLRPEDT AVYYCARDG GTASFDYWGQ GTLVTVSS		ASFDY		KC_18	GGATTGGTATTTGCAGAA GCCAGGGCAGTCTCCACA GCTCCTGATCTATTGGGGT TCTAATCGGGCCTCCGGG GTCCCTGACAGGTTCAGTG GCAGTGGATCAGGCACAG ATTTTACACTGAAAATCAG CAGAGTGGAGGCTGAAGA TGTTGGGGTTTATTACTGC ATGCAAGCTCTACAAACC TTCACTTTCGGCCCTGGGA CCAAAGTGGATATCAAAC		GSNRASGVP DRFSGSGSG TDFTLKISRV EAEDVGVY YCMQALQTF TFGPGTKVD IK		FT		
CZ124_HC_25	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTAAAG AGGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCTT CTGGAGGCACCTTCAACA CCTTTACTATCACCTGGGT GCGACAGGCCCCTGGACA GGCGCCTGAGTGGATGGG AGGAATCATCCCTGTCTTT GGAACACCAGACTACGCA CAGAGGTTCCAGGGCAGA CTCACCATTACCGCGGAC GAATCCACGGCTACAGGC TTCATGGAACTGAGTACTT TGAGCCCTGAGGACACGG CCATGTATTACTGTGCGAG AGCGGGAGTCGGGGCAAT TGACTACTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCATCGTCTCC TCAG	255	QVQLVQSGAE VKRPGSSVKV SCKASGGTFN TFTITWVRQA PGQAPEWMG GIIPVFGTPDY AQRFQGRLTIT ADESTATGFM ELSTLSPEDTA MYYCARAGV GAIDYWGQGT LVIVSS	256	ARAGVGAIDY	257	CZ124_KC_19	GATATTGTGATGACTCAGT CTCCACTCTCCCTGCCCGT CACCCCTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCAGGTCT AGTCAGAGTCTCCTGCATA GCAATGGATACAACTATG TGGATTGGTACCTGCAGA AGCCAGGGCAGTCTCCAC AACTCCTGATCTATTTGGG TTCTGATCGGGCCTCCGGG GTCCCTGACAGGTTCAGTG GCAGTGGATCAGGCACAT ATTTTACACTGGAGATCAG CAGAGTGGAGGCTGAGGA TGTTGGGGTTTATTACTGC ATGCAAGGTCTACGAACC CCTCTCACCTTCGGCCAAG GTACACGACTGGAGATTA AAC	258	DIVMTQSPL SLPVTPGEPA SISCRSSQSL LHSNGYNYVV DWYLQKPG QSPQLLIYLG SDRASGVPD RFSGSGSGT YFTLEISRVE AEDVGVYY CMQGLRTPL TFGQGTRLEI K	259	MQGLRTPLT	260	KAPPA

CZ124_HC_2	CAGGTTCAGCTGGTGCAG TCTGGAGGTGAGGTGAAG AAGCCTGGGGCCTCAGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCTT CTGGTTACACCTTTACCAA CTACGGTATCAACTGGGT GCGACAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGGGTGGG ATGGATCAGCCCTTACTTT GGTAACACAAACTATGCA CAGAAACTCCAGGGCAGA GTCACCCTGACCACAGAC ACATCCACGAACACAGCC TACATGGACCTGAGGAGC CTGAGATCAGACGACACG GCCGTGTATTACTGTGCGA GACTCCCAGCGGCGGCTG GTGACTACTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACCGTCTC CTCAG	253	QVQLVQSGGE VKKPGASVKV SCKASGYTFT NYGINWVRQA PGQGLEWVG WISPYFGNTN YAQKLQGRVT LTTDTSTNTA YMDLRSLRSD DTAVYYCARL PAAAGDYWG QGTLVTVSS	253	ARLPAAAGDY	253	CZ124_KC_2	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCAGGC GAGTCAGGACATTAGGAA CTATTTAAATTGGTATCAG CAGAAACCAGGGAAAGCC CCTAAGCTCCTGATCTACG ATGCATTCAATTTGGAAAC AGGGGTCCCATCAAGGTT CAGTGGAAGTGGATCTGG GACAGATTTTACTTTCACC ATTAGCAGCCTGCAGCCT GAAGATATTGCAACATAT TACTGTCAACACTATAATA ATCTCCCTCGGATGTATAG TTTTGGCCAGGGGACGAA GCTGGAGATCAAAC	254	DIQMTQSPSS LSASVGDRV TITCQASQDI RNYLNWYQ QKPGKAPKL LIYDAFNLET GVPSRFSGS GSGTDFTFTI SSLQPEDIAT YYCQHYNN LPRMYSFGQ GTKLEIK	253	QHYNNLPRMYS	253	KAPPA
CZ124_HC_26	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGCCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCTT CTGGAGGCACCTTCAGCA ACTATGGAATCAGCTGGG TGCGACAGGCCCCTGGAC AAGGGCTTGAGTGGATGG GATTGATCATCCCTATCTT TGGCACAGCGAACTACGC ACAGAAGTTCCAGGGCAG AGTCACGATTACCGCGGA CGAATCTACAAACACAGT CTACATGGAGCTGAGCAG	253	QVQLVQSGPE VKKPGSSVKV SCKASGGTFS NYGISWVRQA PGQGLEWMG LIIPIFGTANYA QKFQGRVTIT ADESTNTVYM ELSSLRSEDTA FYYCSRDDGG GTYSAYWGQ GTLVTVSS	253	SRDDGGGTYSAY	253	CZ124_KC_20	GATATTGTGATGACCCAG ACTCCACTCTCTCTGTCCG TCACCCCTGGACAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAAGTC TAGTCAGAGCCTCCTGCAT AGGGATGGAAAGACCTAT TTCCATTGGTTCTTTCAGA AGCCAGGCCAGCCTCCAC AGCCCCTGATCTATGAGGT TTCCAATCGGTTCTCCGGA GTGCCAGATAGGTTCAGT GGCAGCGGGTCGGGGACA GATTGCACACTGAAAATC AGCCGGGTGGAGGCTGAG	254	DIVMTQTPL SLSVTPGQP ASISCKSSQS LLHRDGKTY FHWFFQKPG QPPQPLIYEV SNRFSGVPD RFSGSGSGT DCTLKISRVE AEDVGVYY CMQSIQLPL TFGGGTKVE IK	254	MQSIQLPLT	254	KAPPA

	CCTGAGATCTGAAGACAC GGCCTTTTATTATTGTTCG AGAGATGACGGGGGTGGG ACTTACTCGGCCTACTGGG GCCAGGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG							GATGTTGGGGTTTATTACT GCATGCAAAGCATACAGC TTCCGCTCACTTTCGGCGG AGGGACCAAGGTGGAGAT CAAAC						
CZ124_HC_31	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGATCTCCTGCAAGTCCT CTGGGGGCACCTTCAGTA ACTTTGCTATCAATTGGGT GCGACAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGGATGGG AGGGATCATCCCTGTCTTT GGTACAGCACAGTACGCA CAGAAGTTCCAGGGCAGA GTCACGATTACCGCGGAC GAATCCACAAGTACAGTC TACTTGGAGGTGCGCAGT CTGCGATCTGACGACACG GCCCTACATTTCTGTGCGA GAGAGGACGGGGTGGCTT CTTTTGACTCCTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCACCGT CTCCTCAG	243	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKIS CKSSGGTFSNF AINWVRQAPG QGLEWMGGII PVFGTAQYAQ KFQGRVTITA DESTSTVYLE VRSLRSDDTA LHFCAREDGV ASFDSWGQGT LVTVSS	244	AREDGVASFDS	245	CZ124_KC_22	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCGCTTGCCGGGC AAGTCAGAGCATTAGCAG TTATTTAAATTGGTATCAG CAGAAACCAGGGAAAGCC CCTAAACTCCTGATCTATG CTGCATCCAGTTTGCAAAG TGGGGTCCCATCAAGGTTC AGTGGCAGTGGATCTGGG GCAGATTTCACTCTCACCA TCAGCAGTCTGCAGCCTG AAGATTCTGCGACTTACTA CTGTCAACAGAGTTACAG AACCCCTAAGACGTTCGG CCAAGGGACCAAGGTGGA AATCGAAC	246	DIQMTQSPSS LSASVGDRV TIACRASQSI SSYLNWYQ QKPGKAPKL LIYAASSLQS GVPSRFSGS GSGADFTLTI SSLQPEDSAT YYCQQSYRT PKTFGQGTK VEIE	247	QQSYRTPKT	248	KAPPA
CZ124_HC	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAAGTGAAG AAGCCTGGGGCCTCAGTG AAGGTTTCCTGCAAGGCA TCTGGATACACCTTCAGCA ACTACTATATTCACTGGGT GCGACAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGGATGGG	249	QVQLVQSGAE VKKPGASVKV SCKASGYTFS NYYIHWVRQA PGQGLEWMGI LNPSGGSTSY AQKFEGRVTM TSDTSTSTVN	250	AKVRGGSSG	251	CZ124_KC	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCTTCCACCCTGTCTG CATCTGTTGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGGC CAGTCAGAGTCTTAGTAA CTGGGTAGCCTGGTATCA GCAAAAACCAGGGAAAGC CCCTAAGCTCCTGATCTAT	252	DIQMTQSPS TLSASVGDR VTITCRASQS LSNWVAWY QQKPGKAPK LLIYKASSLE SGVPSRFSGS GSGTEFTLTI	253	QQFSA	254	KAPPA

_35	AATCCTCAACCCTAGTGGTGGTAGCACAAGCTACGCACAGAAGTTCGAGGGCAGAGTCACCATGACCAGTGACACGTCCACGAGTACAGTAAACATGCAGCTGAGCAGCCTGAGATCTGACGACACGGCCGTATATTACTGTGCGAAAGTTAGAGGGGGTAGCAGTGGCTGGGCTTTTGATGTCTGGGGCCAAGGGACAATGGTCACCGTCTCTTCAG		MQLSSLRSDDTAVYYCAKVRGGSSGWAFDVWGQGTMVTVSS		W A F D V		_25	AAGGCGTCTAGTTTAGAAAGTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGCGGCAGTGGATCTGGGACAGAATTCACTCTCACCATCAGTAGCCTGCAGCCTGATGATTTTGCAACTTATTACTGCCAACAGTTTAGCGCGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGAAATCA		SSLQPDDFATYYCQQFSAFGQGTKVEI				
CZ124_HC_36	CAGGTACAGCTGCAGCAGTCAGGTCCAGGACTGGTGAAGCCCTCGCAGACCCTCTCAGTCACCTGTGCCATCTCCGGGGACAGTATCTCAAGCGAAACTGCTGTTTGGAACTGGATCAGGCAGTCCCCGTCGAGAGGCCTTGAGTGGCTGGGAAGGACATACTATAGGTCCGAGTGGTACTTTGATTATGCAATATCTGTGAAAAGTCGAATAACCATCAGCCCAGACACATCCAGGAACCAATTCTCCCTGCAACTGCACTCTGTGACTCCCGACGACACGGCTGTCTATTATTGTGCAAGAGATGGAAATGGCGTATGGTATATTGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	255 555	QVQLQQSGPGLVKPSQTLSVTCAISGDSISSETAVWNWIRQSPSRGLEWLGRTYYRSEWYFDYAISVKSRITISPDTSRNQFSLQLHSVTPDDTAVYYCARDGNGVWYIDYWGQGTLVTVSS	255 556	A R D G N G V W YI D Y	255 557	CZ124_KC_26	GAAATAGTGATGACGCAGTCTCCAGCCACCCTGTCTGTGTCTCCAGGGGAGAGAGCCACCCTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGAGTGTTGGCAGCAGCTTAGCCTGGTTCCAGCAGAAACCTGGGCAGGCTCCCAGGCTCCTCATCCATGGTGCATCCACCAGGGCCACTGGTATCCCAGCCAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGCGACAGAGTTCACTCTCATCATCAGTAGCCTGCAGTCTGAGGATTTTGCAGTTTATTACTGTCAGCAGTATGATAACCTGGCCGATCACCTTCGGCCAAGGGACACGACTGGAGATTAAAC	255 558	EIVMTQSPATLSVSPGERATLSCRASQSVGSSLAWFQQKPGQAPRLLIHGASTRATGIPARFSGSGSATEFTLIISSLQSEDFAVYYCQQYDNWPITFGQGTRLEIK	255 559	QQYDNWPIT	256 0	KAPPA
CZ	GAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGTGGCCTGGTC	25	EVQLVESGGGLVRPGGSLRLS	25	VH	25	CZ	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCTTCCACCCTGTCTG	25	DIQMTQSPSTLSASVGDR	25	QQ	25	KA

124_HC_37	AGGCCGGGGGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCACCTTCAGTAT TTCTAGTATGGCTTGGGTC CGCCAGGCTCCAGGGAAG GGGCTGGAGTGGGTCGCA TCCATGAGTGACACTGGT AGTTATACATACTACGCA GACTCATTGAATGGCCGA TTCACCATCTCCAGAGACA ACGCCAAGAACTCACTGT CTCTGCAAATGAACAGCC TGAGAGTCGAGGACACGG CTCTATATTTCTGTGTTCA CTACGGTGACTACGCCTAT TTTGACTACTGGGGCCAG GGAGCCCTGGTCACCGTCT CCTCAG	61	CAASGFTFSIS SMAWVRQAP GKGLEWVAS MSDTGSYTYY ADSLNGRFTIS RDNAKNSLSL QMNSLRVEDT ALYFCVHYGD YAYFDYWGQ GALVTVSS	62	YGDYAYFDY	63	124_KC_27	CATCGGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGGC CAGTCAGAGTATTAGTAG GTGGTTGGCCTGGTATCAG CAGAAACCAGGGAAAGCC CCTAAAGTCCTGATCTATA AGGCGTCTAGTTTAGAAA GTGGGGTCCCATCAAGGT TCAGCGGCAGTGGATCTG GGACAGAATTCACTCTCA CCATCAGCAGCCTGCAGC CTGATGATTTTGCAACTTA TTACTGCCAACAGTATAAT ACTTATTCTAAAATCACTT TCGGCGGAGGGACCAAGG TGGAGATCAAAC	64	VTITCRASQS ISRWLAWYQ QKPGKAPKV LIYKASSLES GVPSRFSGS GSGTEFTLTI SSLQPDDFA TYYCQQYNT YSKITFGGG TKVEIK	65	YNTYSKIT	66	PPA
CZ1124_HC_38	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCATCTTCAGTGA TCATAGTATGTCCTGGGTC CGCCAGGCTCCAGGCAAG GGGCTGGAGTGGGTGGCA GTTATATCATATATACTTC CATCATATACTGGAAACA ATGAAGACTACGCAGACT CCGTGAGGGGCCGATTCA CCATCTCCAGAGACGATTC CAAGAACATGTTATTTCTG GAAATGAATAGTCTGAGA GGTGAGGACACGGCTGTG	256 7	QVQLVESGGG VVQPGRSLRL SCAASGFIFSD HSMSWVRQA PGKGLEWVA VISYILPSYTG NNEDYADSVR GRFTISRDDSK NMLFLEMNSL RGEDTAVYYC ARDRGHSSGF DSWGQGTLVT VSS	256 8	ARDRGHSSGFDS	256 9	CZ1124_KC_28	GAAATAGTGATGACGCAG TCTCCAGCCACCCTGTCTG TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGGC CAGTCAGAGTATTGGTAG CAACTTTGCCTGGTACCAG CAGAAGCCTGGCCAGGCT CCCAGGCTCCTCATCCATG ATGCATCCACCAGGGCCA CTGGTATCTCAGCCAGGTT CAGCGGCAGTGGGTCTGG GACACAGTTCACTCTCACC ATCACCAGCCTGCAGTCTG AAGATTTTGCAGTTTATTA CTGTCAGCAATATAATAA CTGGCCTCTGACGTTCGGC	257 0	EIVMTQSPA TLSVSPGER ATLSCRASQ SIGSNFAWY QQKPGQAPR LLIHDASTR ATGISARFSG SGSGTQFTL TITSLQSEDF AVYYCQQY NNWPLTFGQ GTKVEIK	257 1	QQYNNWPLT	257 2	KAPPA

	TATTATTGTGCGAGAGATC GGGGACACAGCAGTGGCT TTGACTCCTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACCGTCTC CTCAG							CAAGGGACCAAGGTCGAA ATCAAAC						
CZ124_HC_3	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCTT CTGGAGGCATCTTCAGCA ACTTTGAAATCAGCTGGGT GCGACAGGCCCCTGGACA AGGTCTTGAGTGGATGGG AGGGGTCATCCCTTTCTTT GGTACAGCAAAGTATGCA CAGAAGTTCCAGGGCAGA GTCACGATTAGCGCGGAC ACATCCACGAGCACAGGC TACATGGAGCTGAGCAGC CTGAGATCTGAGGACACG GCCGTATATTACTGTGCGA GAGACGATGGTTCAGGGA GTTATGCCTACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCACCGT CTCCTCAG	257 3	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGIFSN FEISWVRQAP GQGLEWMGG VIPFFGTAKYA QKFQGRVTIS ADTSTSTGYM ELSSLRSEDTA VYYCARDDGS GSYAYWGQG TLVTVSS	257 4	A R D D G S G S Y A Y	257 5	CZ124_KC_3	GATATTGTGATGACTCAGT CTCCACTCTCCCTGCCCGT CACCCCTGGAGAGTCGGC CTCCATCTCCTGCAGGTCT AGTCAGAGCCTCCTACATC GTAGTGGATACAACTATTT GGATTGGTACCTGCAGAA GCCAGGGCAGTCTCCACA GCTCCTGATCTATTTGGGT TCTAATCGGGCCTCCGGG GTCCCTGACAGGTTCAGTG GCAGTGGATCAGGCACAG ATTTTACACTGAAAATCAG CAGAGTGGAGGCTGAGGA TGTTGGGGTTTATTACTGC ATGCAAGCTCTACAAACT CCTCGGACGTTCGGCCAA GGGACCAAGGTGGAAATC AAAC	257 6	DIVMTQSPL SLPVTPGESA SISCRSSQSL LHRSGYNYL DWYLQKPG QSPQLLIYLG SNRASGVPD RFSGSGSGT DFTLKISRVE AEDVGVYY CMQALQTPR TFGQGTKVE IK	257 7	M Q A L Q T P R T	257 8	K A P P A
CZ124_HC_	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAGG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AGGGTCTCCTGCAAGGCTT CTGGAGGCACCTTCAACA ACTATGCCATCAACTGGGT GCGACAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGGATGGG AAAGATCATCCCTTTCTTT	257 9	QVQLVQSGAE VRKPGSSVRV SCKASGGTFN NYAINWVRQA PGQGLEWMG KIIPFFGTPHY AQKFQGRLTIT ADKSTSTAYM ELTSLTSEDTA	258 0	A R G P W G W D Y	258 1	CZ124_KC_	GAAATTGTGTTGACGCAG TCTCCAGGCACCCTGTCCT TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCATCCTCTCTTGCAGGGC CAGTCAGAGTGTTAGCAG CGACTACTTCGCCTGGTAC CAGCAGAAACCTGGCCAG GCTCCCAGGCTCCTCATGT ATGGTACATCCACCAGGG	258 2	EIVLTQSPGT LSLSPGERAI LSCRASQSV SSDYFAWYQ QKPGQAPRL LMYGTSTRA TGIPDRFSGR GSETDFTLTI SRLEPADFA	258 3	Q Q Y G T S P T	258 4	K A P P A

42	GGCACGCCACACTACGCACAGAAATTTCAGGGCAGACTCACAATTACCGCGGACAAATCCACGAGCACAGCCTACATGGAACTGACCAGTCTGACATCTGAGGACACGGCCGTCTATTTCTGTGCGAGAGGTCCCTGGGGTTGGGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCGCCGTCTCCTC		VYFCARGPWGWDYWGQGTLVAVS				31	CCACTGGCATCCCGGACAGGTTCAGTGGCAGGGGGTCTGAGACAGACTTCACTCTCACCATCAGCAGACTGGAGCCTGCAGATTTTGCAGTGTATTATTGTCAGCAGTATGGTACCTCACCCACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAAC		VYYCQQYGTSPTFGGGTKVEIK				
CZ124_HC_43	CAGGTTCAGCTGGTGCAGTCTGGAGTTGAGGTGAAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGCAGGGCTTCTGGTTACAGTTTTACCGACTACGGTATCAGTTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCCTGAGTGGATGGGATGGATCAGCACCTACAATGGTAAAACAAACTATGCACAGAAGACTCAGGGCAGAGTCACCATGACCAAGGACACATCCACGAACACAGTCTACATGGAAATGAGGAGTCTGAGATCTGACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGGACTTGGTTCCGGTTTTTGGAGTGGTAATTTCTACTACGGCTTGGACGTCTGGGGCCAAGGGACCACGGTCATCGTCTCCTCA	258	QVQLVQSGVEVKKPGASVKVSCRASGYSFTDYGISWVRQAPGQGPEWMGWISTYNGKTNYAQKTQGRVTMTKDTSTNTVYMEMRSLRSDDTAVYYCARGLGSGFWSGNFYYYGLDVWGQGTTVIVSS	258	A	257	CZ124_KC_32	GATATTGTGATGACTCAGTCTCCACTCTCCCTGCCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGTAGGTCTAGTCAGAGCCTCCTGGATAGTAATGGATACAACTATTTGGATTGGTACCTGCAGAGGCCAGGGCAGTCTCCACAGCTCCTGATCTTTTTGGCTTCTAGTCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACACATTTCACACTGAAGATCAGCAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAGCTCTACAAACTCCGGCCCAGGCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGAAATCAAAC	258	DIVMTQSPLSLVPTPGEPASISCRSSQSLLDSNGYNYLDWYLQRPGQSPQLLIFLASSRASGVPDRFSGSGSGTHFTLKISRVEAEDVGVYYCMQALQTPAWTTKVEIK	258	MQALQTPAQAWT	259	KAPPA
CZ1	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTG	259	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKASGGTFS	259	ARG	259	CZ1	GAAATTGTGTTGACGCAGTCTCCAGGCACCCTGTCTTTGTCTCCAGGGGAAAGAG	259	EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASQSIN	259	HHY	259	KAP

24_HC_46	AAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGCAACTATCCTATCACCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGAGATCATGCCTGTCTTTGGTACACCAATCTACGCACAGAAGTTCCAGGGCACAGTCACGATTACCGCGGACCAATCAACGAGCACAGCCTACTTGGAGGTGACCAGTCTGAGATATGAGGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGGTGTTTGGGGCTTAGATTATTGGGGCCAGGGATCCCCGGTCACCGTCTCCTCAG	1	NYPITWVRQAPGQGLEWMGEIMPVFGTPIYAQKFQGTVTITADQSTSTAYLEVTSLRYEDTAVYYCARGVWGLDYWGQGSPVTVSS	2	VWGLDY	3	24_KC_33	CCACCCTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGAGTATTAACAGCGACTACTTAGCCTGGTATCAGCTTAAACCTGGCCAGACTCCCAGACTCCTCATCTATGGAGCATCCAGCAGGGCCACTGGCATCCCAGACAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGACTTCACTCTCACCATCAGCAGACTGGAGCCTGAAGATTTTGCAGTGTATTACTGTCATCACTATGGTAATTCACGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGAAATCAAAC	4	SDYLAWYQLKPGQTPRLLIYGASSRATGIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLEPEDFAVYYCHHYGNSRTFGQGTKVEIK	5	GNSRT	6	PA
CZ124_HC_47	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGCAACTATGCTATCAGCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGGGGTCATCCCTATCTTTGGTAGACCAACCTACGCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACGATTAACGCGGACGAATCCACGAGCACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGCCTGAGATCTGAGGACACGGCCGTCTATTACTGTGCCCGGGCGGGGGGAGCAGTGG	259797	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKASGGTFSNYAISWVRQAPGQGLEWMGGVIPIFGRPTYAQKFQGRVTINADESTSTAYMELSSLRSEDTAVYYCARAGAVAGLDYGQGTLVTVSS	259899	ARAGAVAGLDY	259900	CZ124_KC_34	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCTTCCACCCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCGGGCCAGTCAGAGTATTAGTAGCTGGTTGGCCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTATGAGGCGTCTAATTTAGATAGTGGGGTCCCGTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGATCTGGGACAGAATTCACTCTCACTATCAACAGCCTGCAGCCTGATGATTTTGCAACTTATTACTGCCAACAGTATAATACTTATTCGGGGGGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAG	260000	DIQMTQSPSTLSASVGDRVTITCRASQSISSWLAWYQQKPGKAPKLLIYEASNLDSGVPSRFSGSGSGTEFTLTINSLQPDDFATYYCQQYNTYSGTYSGGTFGQGTKLEIK	260101	QQYNTYSGGT	260202	KAPPA

	CTGGTCTTGACTACTGGGG CCAGGGAACCCTGGTCAC CGTCTCCTCAG							CTGGAAATCAAAC						
CZ124_HC_51	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAACATGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCTT CTGGAGGCACCTTCAGCA ACTATGCAATCAACTGGG TGCGACAGGCCCCTGGAC AAGGGCTTGAGTGGATGG GAAAAATCATCCCTTCCTT TGGAACACCTCACTACGC ACAGAAGTTCCAGGGTAG ACTCACGATAACCGCGGA CGTCTCCACGAACACAGG CTACATGGAGCTGAACAG CCTGACATCTGAGGACAC GGCCGTGTATTACTGTGCG AGAGGTCCCTGGGGTTGG GACCACTGGGGCCAGGGA GCCCTGGTCACCGTCTCCT CAG	203	QVQLVQSGAE VKKHGSSVKV SCKASGGTFS NYAINWVRQA PGQGLEWMG KIIPSFGTPHY AQKFQGRLTIT ADVSTNTGYM ELNSLTSEDTA VYYCARGPW GWDHWGQGA LVTVSS	204	ARGPWGWDH	205	CZ124_KC_38	GAAATTGTGTTGACGCAG TCTCCAGGCACCCTGTCTT TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCGGGGC CAGTCAGAGTGTTAGCAG CGACTACTTAGCCTGGTAC CAGCAGAAACCTGGCCAG GCTCCCAGGCTCCTCATCT ATGGTGCATCCGGCAGGG CCACTGGCATCCCAGACA GGTTCAGTGGCAGTGGGT CTGGGACAGACTTCACTCT CACCATCAGCAGACTGCA GCCTGAAGATTTTGCAGTG TATTACTGTCAGCAGTATG GTAGTTCACCCACTTTCGG CGGAGGGACCAAGGTGGA GATCAAAC	206	EIVLTQSPGT LSLSPGERAT LSCGASQSV SSDYLAWY QQKPGQAPR LLIYGASGR ATGIPDRFSG SGSGTDFTL TISRLQPEDF AVYYCQQY GSSPTFGGG TKVEIK	207	QQYGSSPT	208	KAPPA
CZ124_HC_52	CAGGTTCAGCTGGTGCAG TCTGGAGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGGCCTCAGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCC TCTGGTTATACCTTTAGTA ACTATGGTATCAATTGGGT GCGACAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGGCTGGG ATGGATCAGCATTGAGAG AGGTAACACAAATTATCT CCAGAAGCTCCAGGGCAG	209	QVQLVQSGAE VKKPGASVKV SCKASGYTFS NYGINWVRQA PGQGLEWLG WISIERGNTNY LQKLQGRLTM TTDSSTNTAY MELRSLRSDD TAVYYCARDR HQYDSAGFSD	210	ARDRHQYDSAG	211	CZ124_KC_39	GAAATTGTGTTGACACAG TCTCCAGCCACCCTGTCTT TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGGC CAGTCAGAGTGTTAGCAG CTACTTAGCCTGGTACCAA CAGAAACCTGGCCAGGCT CCCAGTCTCCTCATCTATG ATGCATCCAACAGGGCCA CTGGCATCCCAGCCAGGTT CAGTGGCAGTGGGTCTGG	212	EIVLTQSPAT LSLSPGERAT LSCRASQSV SSYLAWYQ QKPGQAPSL LIYDASNRA TGIPARFSGS GSGTDFTLTI SSLEPEDFAV YYCQQRSN WPLTFGGGT	213	QQRSNWPLT	214	KAPPA

	ACTCACTATGACCACAGA CTCATCCACGAACACAGC CTATATGGAGTTGAGGAG CCTGAGATCTGACGACAC GGCCGTGTATTACTGTGCG AGAGATCGGCATCAGTAT GACAGTGCTGGATTTTCGG ACTGGGGCCAGGGAACCC TGGTCACCGTCTCCTCAG		WGQGTLVTVS S		FS D			GACAGACTTCACTCTCACC ATCAGCAGCCTAGAGCCT GAAGATTTTGCAGTTTATT ACTGTCAGCAGCGTAGCA ACTGGCCGCTCACTTTCGG CGGAGGGACCAAGGTGGA GATCAAAC		KVEIK				
CZ124_HC_53	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCTT CCGGAGGCTCCCTCAGGG AATATGCTATTAGTTGGGT GCGACAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGGATGGG AGTGGTCATCTTTGGTACA GGAAACTACCCAGAGAAG TTCCAGGGCAGAGTCACG ATTACCGCGGACGAATCC ACGAACACAGTTTATATG GAACTGACCAGCCTGAAA TCTGAAGACACGGCCGTG TATTTCTGTGCGAGAGATC CGCCAGACTACGGTGGTA ACCCCGAAGACTTCCAGG AATGGGGCCAAGGGACCC TGGTCACCGTCTCTTCAG	261 5	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGSLR EYAISWVRQA PGQGLEWMG VVIFGTGNYPE KFQGRVTITA DESTNTVYME LTSLKSEDTA VYFCARDPPD YGGNPEDFQE WGQGTLVTVS S	216 6	A RD PP DY GG NP ED FQ E	217	CZ124_KC_40	GAAATAGTGATGACGCAG TCTCCAGCCACCCTGTCTG TGTCTCCAGGGGGCAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGGC CAGTCAGAGTGTTACTAG CAACTTAGCCTGGTACCA GCAGAAACCTGGCCAGAC TCCCAGGCTCCTCATCTAT GGTGCGTCCACCAGGGCC ACTGGTGTCCCAGACAGG TTCAGTGGCACTGGGTCTG GGACAGAGTTCACCCTCA CCATCAGCAGCCTGCAGT CTGAAGATTTTGCAGTTTA TTACTGTCAGCAGTATAAT AACTGGCCGCTCACTTTCG GCGGAGGGACCAAGGTGG AGATCAAA	261 8	EIVMTQSPA TLSVSPGGR ATLSCRASQ SVTSNLAWY QQKPGQTPR LLIYGASTR ATGVPDRFS GTGSGTEFT LTISSLQSED FAVYYCQQ YNNWPLTFG GGTKVEIK	261 9	Q Q Y N N W P L T	262 0	K A P P A
CZ124	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGCGGCTTGGTG CAGCCTGGAGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCATTTTCAGTAA	262 1	EVQLVESGGG LVQPGGSLRL SCAASGFIFSN YEMNWVRQA PGKGLEWISYI	262 2	A RS R D H	262 3	CZ124	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCTTCCACCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGGC CAGTCAGAGTATTAGTAG	262 4	DIQMTQSPS TLSASVGDR VTITCRASQS ISRWLAWYQ QTPGKAPKL	262 5	Q Q Y N T	262 6	K A P P A

_HC_55	CTATGAGATGAACTGGGTCCGTCAGGCACCAGGGAAGGGACTGGAATGGATTTCATACATCAGTGATAGTAGTAGTAATTTTCATCAGGCAGACTCTGTGAGGGGCCGATTCAGCATCTCCAGAGACAACGCCAAGAATTCACTGTATCTGCAAATGGACAGCCTGAGGGCCGAGGACACGGGTGTTTATTACTGTGCGAGAAGTAGAGATCACTACAATTGTTTTGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG		SDSSSNFHQADSVRGRFSISRDNAKNSLYLQMDSLRAEDTGVYYCARSRDHYNCFDYWGQGTLVTVSS		YNCFDY		_KC_41	GTGGTTGGCCTGGTATCAACAGACACCAGGGAAAGCCCCTAAACTCCTGATCTATAGGGCGTCTAGTTTAGAAACTGGGGTCTCATCAAGGTTCAGCGGCAGTGGATCTGGGACAGAATTCACTCTCACCATCAACAGCCTGCAGCCTGAAGATTTTGCAACTTATTACTGCCAACAGTATAATACTTACTCTGCACTCACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAAC		LIYRASSLETGVSSRFSGSGSGTEFTLTINSLQPEDFATYYCQQYNTYSALTFGGGTKVEIK		YSALT		
CZ124_HC_56	CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTGGTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGAGTCTCCTGTGTTGCCTCTGGATTCAGGTTCAGTCGCTATGCAATGCACTGGGTCCGCCAGGCCCCAGGCAAGGGGCTGGAGTGGGTGGCAGTTATATCAAATGATGAAAGTAATAAAGAGTACGCAGACTCCGCGAAGGGCCGATTCACCATCTCCAGAGACAACTCCAAGAACACCCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCTGAGGACACGGCGGTATATTATTGTGGAAGAGACGGCAGTGACTGGGTAGACAATTGGATCGACCCCTGGGGCCAGGGAACTCT	262728	QVQLVESGGGVVQPGRSLRVSCVASGFRFSRYAMHWVRQAPGKGLEWVAVISNDESNKEYADSAKGRFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCGRDGSDWVDNWIDPWGQGTLVTVSS	262829	GRDGSDWVDNWIDP	262930	CZ124_KC_42	GAAATAGTGATGACGCAGTCTCCAGCCACCCTGTCTGTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGAGTGTTGGCACCAACTTAGCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGGCAGGCTCCCAGGCTCCTCATCTATGGTTCATCCACCAGGGCCACTGGTATCCCAGCCAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGAGTTCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGTCTGAAGATTTTGGAGTTTATTACTGTCAGCAGTATGATTACTGGCCCCTCACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAAC	263031	EIVMTQSPATLSVSPGERATLSCRASQSVGTNLAWYQQKPGQAPRLLIYGSSTRATGIPARFSGSGSGTEFTLTISSLQSEDFGVYYCQQYDYWPLTFGGGTKVEIK	263232	QQYDYWPLT	KAPPA

	GGTCACCGTCTCCTCAG													
CZ124_HC_57	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTCAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTTTCCTGCAAGGCTTTTGGAGGCAACTTCAACAACTTTGGTTTCCACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAAGGATCATCCCTATTTTTGGTACAGCAGACAGCGCACAGAAGTTTCAGGGCAGAGTCACGATTTCCGCCGACAAATCCACGACCACAGTTTACATGGAACTGAGCAGCCTGAGATTTGAGGACACGGCCATGTATTATTGTGCGAGAGAAGGGGGGGGGGACGCGGCCTTTGACTATTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	263	QVQLVQSGAQVKKPGSSVKVSCKAFGGNFNNFGFHWVRQAPGQGLEWMGRIIPIFGTADSAQKFQGRVTISADKSTTTVYMELSSLRFEDTAMYYCAREGGGDAAFDYWGQGTLVTVSS	263	ARE	263	CZ124_KC_43	GATATTGTGATGACTCAGTCTCCACTCTCCCTGCCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGCCTCCTGCATAGGAATGGATACAACTATTTGGATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACAACTGCTGATCTATTTGGGTTCTAATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCACTGGATCAGGCACAGATTTTATACTGAAAATCAGCAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAGCTCTACAAACTCCTCGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGAAATCAAAC	263	DIVMTQSPLSLPVTPGEPASISCRSSQSLLHRNGYNYLDWYLQKPGQSPQLLIYLGSNRASGVPDRFSGTGSGTDFILKISRVEAEDVGVYYCMQALQTPRTFGQGTKVEIK	263	MQALQTPRT	263	KAPPA
CZ124_HC_58	GAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCTTGGTACAGCCTGGAGGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGCCTCTGGATTCACCTTCAGTAGTTATGAAATGAATTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGGAAGGGGCTGGAGTGGGTTTCATACATTAGTGATAGTGGTAGTGACATATACTACGCAGACTCTCTAAAGGGCCGATTCACCATCTCCAGAGACAACCGCCAAGAACTCACTGTA	263	EVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAASGFTFSSYEMNWVRQAPGKGLEWVSYISDSGSDIYYADSLKGRFTISRDNAKNSLYLQMNSLRAEDTAIYYCARSRHNYNCLDYWGQGTLVTVSS	264	ARS	264	CZ124_KC_44	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCTTCCACCCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCGGGCCAGTGAGAGTATTAGTAGGTGGTTGGCCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATATATAAGGCGTNTAATTTAGAAAGTGGGGTCCCATCAAGGTTTAGCGGCAGTGGATCTGGGACAGAATTCACTCTCACCCATCAGCAGCCTGCAGC	264	DIQMTQSPSTLSASVGDRVTITCRASESISRWLAWYQQKPGKAPKLLIYKAXNLESGVPSRFSGSGSGTEFTLTISSLQXDDFATYYCQQYNTFSELTFGRGTKVEIK	264	QQYNTFSLT	264	KAPPA

	TCTGCAAATGAACAGCCT GAGAGCCGAGGACACGGC CATTTATTACTGTGCGAGA AGTAGACATAACTACAAT TGTCTTGACTACTGGGGCC AGGGAACCCTGGTCACCG TCTCCTCAG							NTGATGATTTTGCAACTTA TTACTGCCAACAGTATAAT ACTTTTTCTGAGCTCACTT TTGGCCGAGGGACCAAGG TGGAGATCAAAC						
CZ124_HC_59	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AGGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCTT CTGGAGGCACCTTCAACA ACTTTGCTTTCAGCTGGGT GCGACAGGCCCCTGGACA AGGGCTCGAGTGGATGGG ACAGATCATCCCTATCTTT ATTACACCAAACTACGCA CAGAAGTTCCGGGGCAGA GTCACGATTACCGCGGAC GTATCGACGAGCACAGTC TACATGGAGCTGAGTGGC CTGAGATCTGACGACACG GCCGTCTATTACTGTGCGA GGGACGGTGGCTACCACC CCCTTGACTACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCACCGT CTCCTCAG	264 5	QVQLVQSGAE VKRPGSSVKV SCKASGGTFN NFAFSWVRQA PGQGLEWMG QIIPIFITPNYA QKFRGRVTIT ADVSTSTVYM ELSGLRSDDT AVYYCARDG GYHPLDYWG QGTLVTVSS	264 6	A R D G G Y H PL D Y	264 7	CZ124_KC_45	GATATTGTGATGACTCAGT CTCCACTCTCCCTGCCCGT CACCCCTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCAGGTCT AGTCAGAGTCTCCTTCATA GTACTGGATACAACTATTT GGATTGGTACCTGCAGAA GCCAGGCCAGCCTCCACA GCTCCTGATCTTTTTGGGT TCTAATCGGGCCTCCGGG GTCCCTGACAGGTTCAGTG GCAGTGGATCAGGCACAG ATTTTACACTGAAAATCAG CAGAGTGGAGGCTGAGGA TGTTGGGGTTTATTACTGC ATGCAAGGTCTACGAACT CCTCTCACTTTCGGCGGCG GGACCAAGGTGGAGATCA AAC	264 8	DIVMTQSPL SLPVTPGEPA SISCRSSQSL LHSTGYNYL DWYLQKPG QPPQLLIFLG SNRASGVPD RFSGSGSGT DFTLKISRVE AEDVGVYY CMQGLRTPL TFGGGTKVE IK	264 9	MQGLRTPLT	265 0	KAPPA
CZ124_H	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGACTT CTGGAGGCACCTTCAGCA ACTACGCTATCAACTGGGT GCGACAGGCCCCTGGACA	265 1	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKTSGGTFSN YAINWVRQAP GQGLEWMGRI IPFFGTPNYAQ KFQDRVTITA	265 2	SR D S G A V LL	265 3	CZ124_K	GATATTGTGATGACCCAG ACTCCACTCTCTCTGTCCG TCACCCCTGGACAGCCGG CCTCGATCTCCTGCAAGTC TAGTGAGAGCCTCCTGCAT AGAGATGGAAAGACCTAT TTGTATTGGTACCTGCAGA	265 4	DIVMTQTPL SLSVTPGQP ASISCKSSES LLHRDGKTY LYWYLQKP GQAPQLLIY EVSNRMSGV	265 5	MQTMQVP	265 6	KAPPA

C_61	AGGACTTGAGTGGATGGG CAGGATCATCCCTTTCTTT GGTACACCAAACTACGCG CAGAAATTCCAGGACAGA GTCACGATTACCGCGGAC GAATCCACGACCACAGTC TACTTGGAGTTGAGTAGTC TGAGATCTGAGGACACGG CCGTCTATTACTGTTCGAG AGATAGCGGGGCAGTCCT TCTTGACTACTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCACCGTCT CCT		DESTTTVYLEL SSLRSEDTAV YYCSRDSGAV LLDYWGQGTL VTVS		D Y		C_46	AGCCAGGCCAGGCTCCAC AGCTCCTGATCTATGAAGT TTCCAACCGGATGTCTGGA GTGCCAGACAGGTTCAGT GGCAGCGGGTCAGGGACA GATTTCACACTGAAAATC AGCCGGGTGGAGGCTGAG GATATTGGGGTTTATTACT GCATGCAAACTATGCAGG TTCCCCTCACTTTCGGCCC TGGGACCAAAGTGGAGAT CAAAC		PDRFSGSGS GTDFTLKISR VEAEDIGVY YCMQTMQV PLTFGPGTK VEIK		L T		
CZ124_HC_63	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCTT CTGGAGGCACCTTCAGCA ACTATGCTATCAGCTGGGT GCGACAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGGATGGG AGGGATCATCCCTATCTTT GGTACAGCAAACTACGCA CAGAAGTTCCAGGGCAGA GTCACGATTACCGCGGAC AAATCCACGAGCACAGCC TACATGGAGCTGAGCAGC CTGAGATCTGAAGACACG GCCGTGTATTACTGTTCGA GAGATTCGGGGGACAACC CTTTGGACTACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCACCGT CTCCTCAG	265 7	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFS NYAISWVRQA PGQGLEWMG GIIPIFGTANY AQKFQGRVTI TADKSTSTAY MELSSLRSEDT AVYYCSRDSG DNPLDYWGQ GTLVTVSS	265 8	SR DS G DN PL DY	265 9	CZ124_KC_47	GATATTGTGATGACTCAGT CTCCACTCTCCCTGCCCGT CACCCCTGGAGAGTCGGC CTCCATCTCCTGCAGGTCT AGTCAGAGCCTCCTGCAT AGTAATGGATACAACTAT TTGGATTGGTACGTGCAG AAGCCAGGGCAGTCTCCA CAGCTCCTGATCTATTTGG CTTCTAATCGGGCCTCCGG GGTCCCTGACAGGTTCAGT GGCAGTGGATCAGGCACA GATTTTACACTGAAAATCA GCAGAGTGGAGGCTGAGG ATGTTGGGGTTTATTACTG CATGCAAGCTCTACAAAC TCCGTACACTTTTGGCCAG GGGACCAAGCTGGAGATC AAAC	266 0	DIVMTQSPL SLPVTPGESA SISCRSSQSL LHSNGYNYL DWYVQKPG QSPQLLIYLA SNRASGVPD RFSGSGSGT DFTLKISRVE AEDVGVYY CMQALQTPY TFGQGTKLEI K	266 1	MQALQTPYT	266 2	KAPPA
C	CAGGTGCAGCTGGTGGAG	2	QVQLVESGGG	2	A	2	C	GAAATAGTGATGACGCAG	2	EIVMTQSPA	2	Q	2	K

Z124_HC_64	TCTGGGGGAGGCGTGGTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTTTCCTGTGCAGCCTCTGGATTCACTTTTAGTAGTTATCATATGGACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGCTGGAGTGGGTGGCAATTATCTCAGATGATGGAAGTAATAAATACTACCCAGATTCCGTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAGGAACACCCTGTATCTACAAGTGAACAGCCTGAGAGCTGAGGACACGGCTATTTATTACTGTGCGCGAGATCGGGGGTATAGTAATGGCTTTGACCTCTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	663	VVQPGRSLRLSCAASGFTFSSYHMDWVRQAPGKGLEWVAIISDDGSNKYYPDSVKGRFTISRDNSRNTLYLQVNSLRAEDTAIYYCARDRGYSNGFDLWGQGTLVTVSS	664	RDRGYSNGFDL	665	Z124_KC_48	TCTCCAGCCACCCTGTCTGTGTCTCCAGGGGAAAGTGCCACCCTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGAGTGTTACCAGTAACTTAGCCTGGTACCAGCAGAAAGCGGGCCAGGCTCCCAGGCTCCTCATCTATGGTGCATCCACCAGGGCCACTGGTATCCCAGCCAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGAGTTCACTCTCACCATCAGCACCCTGCAGTCTGAAGATTTTGCAGTTTATTACTGTCAGCAGTATAATAACTGGCCGCTCACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAAC	666	TLSVSPGESATLSCRASQSVTSNLAWYQQKAGQAPRLLIYGASTRATGIPARFSGSGSGTEFTLTISTLQSEDFAVYYCQQYNNWPLTFGGGTKVEIK	667	QYNNWPLT	668	APPA
CZ124_HC_65	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAAGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGTAGTTTTGCGATCAGTTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGCCTTGAGTGGATGGGAGGGATCACTCCTATTTTTGGAGCACCAAATTACGCACAGAAGTTCCGGGACAGAGTCACGATAACCGCGGACGAATCAACGACCACAGTCTACATGGAGGTGAGCGGCCTGAGATCTGACGACACG	269	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKASGGTFSSFAISWVRQAPGQGLEWMGGITPIFGAPNYAQKFRDRVTITADESTTTVYMEVSGLRSDDTAVYYCARDLDTGWYGGLSTWGQGTLVIVSS	270	ARDLDNTGWYGGLST	271	CZ124_KC_49	GAAATTGTGTTGACACAGTCTCCAGCCACCCTGTCTTTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGAGTGTTAGCACCTACTTAGCCTGGTACCAACAGAAACCTGGCCAGGCTCCCAGGCTCCTCATCCATGATGCTTCTAACAGGGCCACTGGCATCCCAGCCAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGACTTCACTCTCACCATCAGCAGCCTAGAGCCTGAAGATTTTGCAGTTTATTACTGTCAGCAGCGTCGCA	672	EIVLTQSPATLSLSPGERATLSCRASQSVSTYLAWYQQKPGQAPRLLIHDASNRATGIPARFSGSGSGTDFTLTISSLEPEDFAVYYCQQRRSWPHTFGQGTKLDIK	673	QQRRSWPHT	674	KAPPA

	GCCGTGTATTACTGTGCGA GAGATCTTGATAACACTG GCTGGTACGGGGGTTTGTC GACCTGGGGCCAGGGAAC CCTGGTCATCGTCTCCTCA G							GCTGGCCTCACACTTTTGG CCAGGGGACCAAGCTGGA TATCAAAC						
CZ124_HC_66	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTTC AGCCTGGAGGGTCCCTGA GACTCTCTTGTGCAGCCTC GGAATTCACCTTCAAGGA ATATGAAATGATTTGGGTC CGCCAGGCTCCAGGGACG GGGCTGGAGTGGATTTCG AAAATTAGTGGTAATGGT CGAGCCGTTTACTACGCA GACTCTGTGAAGGGCCGA TTCACCATCTCCAGAGACA ACACCAAGAACTCATTGT ATCTGCAAATGACCAGCC TGAGAGCCGAAGACACGG CTGTTTATTATTGTGCGAG AGATCGTAACGATTTTTGG AGTGGGATTTGGTACTAC GGAATAGACGTCTGGGGC CACGGGACCACGGTCACC GTCTCCTCA	267 5	EVQLVESGGG LVQPGGSLRL SCAASEFTFKE YEMIWVRQAP GTGLEWISKIS GNGRAVYYA DSVKGRFTISR DNTKNSLYLQ MTSLRAEDTA VYYCARDRN DFWSGIWYYG IDVWGHGTTV TVSS	267 6	A RDRNDFWSGIWYYGIDV	267 7	CZ124_KC_50	GATATTGTGATGACTCAGT CTCCACTCTCCCTGCCCNT CACCCCTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCAGGTCT AGTCAGAGCCTCCTGCAT GCTAATGGATACAACTATT TGGATTGGTACCTGCAGA AGCCAGGGCAGTCTCCAC AACTCCTGATCTATATGGG TTCTAATCGGGCCTCCGGG GTCCCTGACAGGTTCAGTG GCAGTGGATCAGGCACAG ATTTTACACTGAAAATCAC CAGAGTGGAGGCTGAGGA TGTTGGGGTTTATTACTGC ATGCAAGCTCTACAAACC CCGTACAGTTTTGGCCAGG GGACGAAGCTGGAGATCA AAC	267 8	DIVMTQSPL SLPXTPGEPA SISCRSSQSL LHANGYNY LDWYLQKP GQSPQLLIY MGSNRASG VPDRFSGSG SGTDFTLKIT RVEAEDVGV YYCMQALQ TPYSFGQGT KLEIK	267 9	MQALQTPYS	268 0	KAPPA
CZ124_H	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTTCAGCCT CTGGATTCACCTTCAGTCA CTATGGTTTCCACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGGCAAG	268 1	QVQLVESGGG VVQPGRSLRL SCSASGFTFSH YGFHWVRQA PGKGLQWVAF ISFDGTYKHY ADSLKGRFTIS	268 2	ARSGHGVD	268 3	CZ124_K	GATATTGTGATGACTCAGT CTCCANNCNCCCTGCCCGT CACCCCTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCAGGTCT AGTCAGAGCCTCCTTCATA GCAATGGATACAACTATTT GAATTGGTACCTGCAGAA	268 4	DIVMTQSPX XLPVTPGEP ASISCRSSQS LLHSNGYNY LNWYLQKP GQSPQVLIY LGSNRASGV	268 5	MQALQTTT	268 6	KAPPA

C_68	GGGCTGCAATGGGTGGCATTTATATCATTTGATGGAACCTATAAGCACTACGCAGACTCCTTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACACACTGTTTTTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCTGAAGACACGGCTATTTATTACTGTGCGAGATCCGGTCACGGCGTGGACGTCTGGGGCCAAGGGACCACGGTCACCGTCTCCTCA		RDNSKNTLFLQMNSLRAEDTAIYYCARSGHGVDVWGQGTTVTVSS		V		C_52	GCCAGGGCAGTCTCCACAGGTCCTGATCTATTTGGGTTCTAATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGATTTTACACTGAAAATCAGCAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAGCTCTACAAACTACGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCACGGTGGAAATCAA		PDRFSGSGSGTDFTLKISRVEAEDVGVYYCMQALQTTWTFGQGTTVEI		WT		
CZ124_HC_69	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAAGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGCAACTTTGCCATCCACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGGCACCGGGCTTGAGTGGATGGGACGGATCCTCCCTTTCTTTGGTACACCAGACTCCGCGCAGAGGTTCCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACGAATCCACGAGCACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGCCTGAGATCTGAGGACACGGCCCTCTATTACTGTGCGAGAGAGGGGGGGGAAGGGTCCTTTGACTACTGGGGCCACGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	2687	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKASGGTFSNFAIHWVRQAPGHGLEWMGRILPFFGTPDSAQRFQGRVTITADESTSTAYMELSSLRSEDTALYYCAREGGEGSFDYWGHGTLVTVSS	2688	ARGGEGSFDY	2689	CZ124_KC_53	GATATTGTGATGACTCAGTCTCCACTCTCCCTGCCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAAGTCTAGTCAGAGCCTCCTGCATAGGGATGGAAACAACTATTTGGATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCAAAGCTCCTGATCTATTTGGGTTCTAATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCCGTGGCATTGGATCAGGCACAGATTTTACACTGAAAATCAGCAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGCGTTTATTACTGCATGCAAGCTCTACAGACTCCTCGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGAAATCAAAC	2690	DIVMTQSPLSLPVTPGEPASISCKSSQSLLHRDGNNYLDWYLQKPGQSPKLLIYLGSNRASGVPDRFRGIGSGTDFTLKISRVEAEDVGVYYCMQALQTPRTFGQGTKVEIK	2691	MQALQTPRT	2692	KAPPA
CZ	CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTGGTC	26	QVQLVESGGGVVQPGGSLRL	26	VR	26	CZ	GAAATAGTGATGACGCAGTCTCCAGCCACCCTGTCTG	26	EIVMTQSPATLSVSPGGR	26	QQ	26	KA

124_HC_71	CAGCCTGGGGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGAAGCCT CTGGATTCACATTCAATAA ATATAATATGGACTGGGT CCGCCAGGCTCCAGGCAA GGGGCTGGAGTGGGTGGC AATTATTTCAGATGATGGA AGTAATGAATACTATCCA GAGTCTGTGCGGGGCCGA TTCACCATCTCCAGAGACA ATTCCCAGAACACGCTGT ATCTGCAAATGAACATCTT GACAACTGACGACACGGC TGTTTATTACTGTGTGAGA GATCGGGGATACAGCTCT GCTTTCGACTACTGGGGAC AGGGGTCCCTGGTCATCGT CTCCTCAG	93	SCEASGFTFNK YNMDWVRQA PGKGLEWVAII SDDGSNEYYP ESVRGRFTISR DNSQNTLYLQ MNILTTDDTA VYYCVRDRG YSSAFDYWGQ GSLVIVSS	94	D R G Y SS A F D Y	95	124_KC_55	TGTCTCCAGGGGGAAGAG CCACCCTCTCCTGCGGGGC CAGTCAGACTATTGGCAC CAACTTAGCCTGGTATCAG CAGAAACGTGAGCAGACT CCCAGGCTCCTCATCTATG ATGCTTCCACTAGGGCCAC TGGTGTCCCAGCCAGGTTC AGTGGCAGTGGGTCTGGG ACAAAGTTCACTCTCACCA TCAGCAGCCTGCAGTCTG AAGATTTTGGAGTTTATTA CTGTCAGCAGTATGATTTC TGGCCTCTCACTTTCGGCG GAGGGACCAAGGTGGAGA TCAAAC	96	ATLSCGASQ TIGTNLAWY QQKREQTPR LLIYDASTR ATGVPARFS GSGSGTKFT LTISSLQSED FGVYYCQQ YDFWPLTFG GGTKVEIK	97	Y D F W P L T	98	P P A
CZ124_HC_72	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCTT CTGGATTCACCTTCAACAA CTTTGCAATCGCCTGGGTG CGACAGGCCCCTGGACAA GGGCTTGAGTGGATGGGA GGGATCATCCCCATTTTTG GTACACCAAACTACGCAC AGAAGTTCCAGGGCAGAG TGAAGATTAGCGCGGACA AGTTCACGAGCACAGCCT ATATGGAGGTGATCAGCC TGAGATCTGACGACACGG CCGTGTATTTCTGTGCGAG	269 99	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGFTFN NFAIAWVRQA PGQGLEWMG GIIPIFGTPNYA QKFQGRVKIS ADKFTSTAYM EVISLRSDDTA VYFCAREDGL GSYGDWGQG TLVTV	2700	A R E D G L G S Y G D	2701	CZ124_KC_56	GATATTGTGATGACTCAGT CTCCACTCTCCCTGCCCGT CACCCCTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCAGGTCT AGTCAGAGCCTCCTGCAT AGTAATGGATACAACTAT GTGGATTGGTACCTGCAG AAGCCAGGGCAGTCTCCA CAGCTCCTGATCTATTTGG GCTCTAATCGGGCCTCCGG GGTCCCTGACAGGTTCAGT GGCAGTGGATCAGGCGCA GATTTTACACTGAAAATCA GCAGAGTGGAGGCTGAGG ATGTTGGGGTTTATTACTG CATGCAGGCTCTACAAAC	2702	DIVMTQSPL SLPVTPGEPA SISCRSSQSL LHSNGYNYV DWYLQKPG QSPQLLIYLG SNRASGVPD RFSGSGSGA DFTLKISRVE AEDVGVYY CMQALQTPK TFGQGTKLD IK	2703	M Q A L Q T P K T	2704	K A P P A

	AGAAGACGGGCTTGGGAG TTACGGGGACTGGGGCCA GGGAACCCTCGTCACCGT CTC							TCCTAAGACTTTTGGCCAG GGGACCAAGCTGGATATC AAAC						
CZ124_HC_75	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAAGTGAAG AAGCCTGGGTCTTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCTT CTGGAGGCACCTTCAGCA ACTATGCTATCAGCTGGGT GCGACAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGGATGGG AGAGATCATCCCTGTCTTT GGTACACCAACGTACGCA CAGAAGTTCCAGGGCAGA GTCACAATTACCGCGGAC GAATCTTCGAGAACAGCC TACATGGAGGTGAACAGA CTGAGATCTGACGACACG GCCGTGTATTACTGTGCGA GAGGCGTTTGGGGATTTG ACTACTGGGGCCAGGGAA CCCTGGTCACCGTCTCCTC	270 5	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFS NYAISWVRQA PGQGLEWMG EIIPVFGTPTY AQKFQGRVTI TADESSRTAY MEVNRLRSDD TAVYYCARGV WGFDYWGQG TLVTVS	270 6	ARGVWGFDY	270 7	CZ124_KC_59	GAAATTGTGTTGACGCAG TCTCCAGGCACCCTGTCTT TGTCTCCAGGGGAGAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGGC CAGTCAGAGTGTTGACAG CAGCTACTTAGCCTGGTAC CAACAGAGACCTGGCCAG GCTCCCAGGCTCCTCATCT ATGGTGCATCCACCAGGG CCACTGGCATCCCAGACA GGTTCAGTGGCAGTGGGT CTGGGACAGACTTCACTCT CACCATCAGCAGACTGGA GCCTGACGATTTTGCAGTG TATTACTGTCATCACTATG GTACCTCACGAACTTTTGG CCTGGGGACCAAGCTGGA GATCAAAC	270 8	EIVLTQSPGT LSLSPGERAT LSCRASQSV DSSYLAWY QQRPGQAPR LLIYGASTR ATGIPDRFSG SGSGTDFTL TISRLEPDDF AVYYCHHY GTSRTFGLG TKLEIK	270 9	HHYGTSRT	271 0	KAPPA
CZ124_HC_7	GAAGTGCAGCTGGTGCAG TCCGGAGCAGAGGTGAGA AAGCCCGGGGAGTCTCTG AGGATCTCCTGTAAGGGTT CTGGATACACCTTCACCCA CTACTGGATCACCTGGGTG CGCCAGATGCCCGGGAAA GGCCTGGAGTGGATGGGG AGGATTGATCCTAGTGACT CTCGAACCACCTACAGCC CGTCCTTCCAAGGCCACGT	271 1	EVQLVQSGAE VRKPGESLRIS CKGSGYTFTH YWITWVRQM PGKGLEWMG RIDPSDSRTTY SPSFQGHVSFS VDKSINTAYL QWSRLKASDT AIYYCARLGGI AAALDYWGQ	271 2	ARLGGIAAALDY	271 3	CZ124_KC_6	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATTACTTGCCAGGC GAGTCAGGACATTAGCGA CCACTTAAATTGGTATCAG CAGAAACCAGGGAAAGCC CCTAAACTCCTGATCTTTG ATGCATCCAATTTGGATAC AGGGGTCCCATCAACGTT CAGTGGAAGTGGATCTGG	271 4	DIQMTQSPSS LSASVGDRV TITCQASQDI SDHLNWYQ QKPGKAPKL LIFDASNLDT GVPSTFSGS GSGTYFTLTI SSLQPEDVA AYYCQQYD NLPWTFGQG	271 5	QQYDNLPWT	271 6	KAPPA

	CTCCTTCTCAGTTGACAAG TCCATCAACACTGCCTACC TGCAGTGGAGCCGCCTGA AGGCCTCGGACACCGCCA TTTATTACTGTGCGAGACT AGGAGGCATAGCAGCGGC TCTTGACTACTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCACCGTCT CGTCAG		GTLVTVSS					GACATATTTTACTCTCACC ATCAGCAGCCTGCAGCCT GAAGATGTTGCGGCATAT TACTGTCAACAGTATGAC AATCTCCCGTGGACGTTCG GCCAAGGGACCACGGTGG AAAT		TTVE				
CZ124_HC_77	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCTTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGACTT CTGGAGGCCCCTTCAACA ACTATCCTATCAACTGGGT GCGACAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGGATGGG ACGAATCATCCCTACCTTT GGTACAGCAAACTACGCA CAGAAATTCCAGGGCAGA GTCACGATTACCGCGGAC AAATCCACGAGCACAGCC TACATGGAGCTGAATAGC CTGAGATCTGCGGACACG GCCGTGTATTACTGTGCGA GAGATGGTGGGACTAGTG GTTCTCTTGACTACTGGGG CCAGGGAACCCTGGTCAT CGTCTCCTCAG	271 17	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKTSGGPFN NYPINWVRQA PGQGLEWMG RIIPTFGTANY AQKFQGRVTI TADKSTSTAY MELNSLRSAD TAVYYCARDG GTSGSLDYWG QGTLVIVSS	2718	A R D G G TS G SL D Y	2719	CZ124_KC_61	GATATTGTGATGACTCAGT CTCCACTCTCCCTGCCCGT CACCCCTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCAGGTCT AGTCAGAGCCTCCTGCAT AGTAATGGATACAACTAT TTGGATTGGTACCTGCAGA AGCCAGGGCAGTCTCCAC AGCTCCTGATCTATTTGGG TTCTAATCGGGCCTCCGGG GTCCCTGACAGGTTCAGTG GCAGTGGATCAGGCACAG ATTTTACACTGAAAATCAG TAGAGTGGAGGCTGAGGA TGTTGGGGTTTATTACTGC ATGCAAGCTCTACAAACT CCGCTCACTTTCGGCGGAG GGACCAAGGTGGAGATCA AAC	2720	DIVMTQSPL SLPVTPGEPA SISCRSSQSL LHSNGYNYL DWYLQKPG QSPQLLIYLG SNRASGVPD RFSGSGSGT DFTLKISRVE AEDVGVYY CMQALQTPL TFGGGTKVE IK	2721	MQALQTPLT	2722	KAPPA
CZ124_24	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGAGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCTT CTGGAGGCACCTTCAGTC	273 23	QVQLVQSGAE VKKPESSVKV SCKASGGTFS HFPISWVRQA PGQGLEWLGG	2724	A T G Y S	2725	CZ124	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGTCAGGC GAGTCAGGACATTACCAA	2726	DIQMTQSPSS LSASVGDRV TITCQASQDI TKYLSWYQ QKPGKAPKL	2727	Q H Y D N	2728	KAPPA

_HC_78	ACTTTCCTATTAGCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGTTGGGAGGGATCATCCCCATCTTCAGAACAACAAACTACGCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACGAATCCACGAGTACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGCCTGACATCTGAGGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGACAGGATACAGCTATGGAGACTATTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG		IIPIFRTTNYAQKFQGRVTITADESTSTAYMELSSLTSEDTAVYYCATGYSYGDYWGQGTLVTVSS		YGDY		_KC_62	GTACTTAAGTTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTACGATGCATCCAATTTGGAAACAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATCTGGGACACATTTTACCTTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGAAGATATTGCGACCTATTACTGTCAACACTATGATAATCTACCCTCGCTCACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAGCTCA		LIYDASNLETGVPSRFSGSGSGTHFTFTISSLQPEDIATYYCQHYDNLPSLTFGGGTKVEL		LPSLT		
CZ124_HC_79	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAGGGTCTCCTGCAAGGTTTCTGGAGGCACCTTCAGCACCTATGCTATCAACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGTCTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTGTCTTTGGTACACCCAATTACGCACAGAAATTCCAGGGCAGAGTCACAATTACCGCGGATGAATCTGCGAGGACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGCCTGAGATCTGAGGACACGGCCGTCTTTTATTGTGCGAGAGATGGGGGTGCAAATCCCCTTGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGT	272929	QVQLVQSGAEVKKPGSSVRVSCKVSGGTFSTYAINWVRQAPGQGLEWMGGIIPVFGTPNYAQKFQGRVTITADESARTAYMELSSLRSEDTAVFYCARDGGANPLDYWGQGTLVTVSS	2730	ARDGGANPLDY	2731	CZ124_KC_63	GATATTGTGATGACTCAGTCTCCACTCTCCCTGCCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGCCTCCTCCATAGTAATGGATACAACTATTTGAATTGGTACCTGCAGAAACCAGGGCAGTCTCCACAGCTCCTGCTCTATTTGGGTTCTGATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGATTTTACACTGAAAATCAGCAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAGCTCTACGGGCTCCGTACGCTTTTGGCCAGGGGACCAAGCTGGAGATCAAAC	273232	DIVMTQSPLSLPVTPGEPASISCRSSQSLLHSNGYNYLNWYLQKPGQSPQLLLYLGSDRASGVPDRFSGSGSGTDFTLKISRVEAEDVGVYYCMQALRAPYAFGQGTKLEIK	273233	MQALRAPYA	273234	KAPPA

	CTCTTCAG													
CZ124_HC_80	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CGGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCGTGTGCAGCCT CTGGCTTCAGATTCAGTAA CTATGCAATGCACTGGGTC CGCCAGGCCCCAGGCAAG GGGCTGGAGTGGGTCGCA GTTATTTCAGACGATGGA AGCCAAATAGAATATGGG AATTCCGTAAAGGGCCGA TTCACCGTCTCCAGAGACA ATTCCAGGACCACGCTCTA TTTGCAAGCGAGCAGCCT GAGAGTTGACGACACGGC TATATATTACTGTGCGAAG GACGGCAGTGGCTGGGTG GACAACTGGCTCGACTCCT GGGGCCAGGGAACCCTGG TCACCGTCTCCTCA	273 5	QVQLVESGGG VVRPGRSLRL SCAASGFRFSN YAMHWVRQA PGKGLEWVA VISDDGSQIEY GNSVKGRFTV SRDNSRTTLY LQASSLRVDD TAIYYCAKDG SGWVDNWLD SWGQGTLVTV SS	273 6	AKDGSGWVDNWLDS	273 7	CZ124_KC_64	GAAATAGTGATGACGCAG TCTCCAGCCACCCTGTCTG TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGGC CAGCCAGAGTGTTACCAG CAACTTAGCCTGGTACCA GCAGAAACCTGGGCAGGC TCCCAGGCTCCTCATCTAT GGTGCGTCCACCAGGGCC ACTGGTATCCCAGCCAGG TTCAGTGGCAGTGGGTCTG GGACAGACTTCACTCTCAC CATCAGCAGCCTGCAGTCT GAAGATTTTGCAGTTTATT ACTGTCAGCAGTATAATA ATTGGCCCCTCACTTTCGG CGGAGGGACCAAGGTGGA GATCAAAC	273 8	EIVMTQSPA TLSVSPGER ATLSCRASQ SVTSNLAWY QQKPGQAPR LLIYGASTR ATGIPARFSG SGSGTDFTL TISSLQSEDF AVYYCQQY NNWPLTFGG GTKVEIK	273 9	QQYNNWPLT	274 0	KAPPA
CZ121_HC_87	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCTT CTGGAGGCACCTTTAGTAC CTTTGAAATCAGCTGGGTG CGACAGGCCCCTGGACTA GGACTTGAGTGGATGGGA GGGATCATCCCTGTCTTTG GCTCACCAACCTACGCAC AGCAGTTCCACGGCAGAG TCACAATTACCGCGGACG AATCCACGACCACAGCCT	274 1	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFST FEISWVRQAP GLGLEWMGGI IPVFGSPTYAQ QFHGRVTITA DESTTTAYME LRSLRSEDTA VYYCARVDGL GSHDNWGQG TLVIVSA	274 2	ARVDGLGSHDN	274 3	CZ124_KC_68	GATATTGTGATGACTCAGT CTCCACTCTCCCTGCCCGT CACCCCTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCAGGTCT AGTCAGAGCCTCCTGCATC GTGATGGATCCCACTATTT GGATTGGTACCTGCAGAA GCCAGGGCAGTCTCCACA GCTCCTGATCTATTTGGGT TCTAATCGGGCCTCCGGG GTCCCTGACAGGTTCAGTG GCAGTGGATCAGGCACAG ATTTTACACTGAAAATCAG	274 4	DIVMTQSPL SLPVTPGEPA SISCRSSQSL LHRDGSHYL DWYLQKPG QSPQLLIYLG SNRASGVPD RFSGSGSGT DFTLKISRVE AEDVGVYY CMQTLQTPR TFGQGTKVE IK	274 5	MQTLQTPRT	274 6	KAPPA

	ACATGGAGTTGAGGAGTC TGAGATCTGAAGACACGG CCGTCTATTACTGTGCGAG AGTGGACGGTTTAGGGAG CCATGACAACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCATCGT CTCCGCAG							CAGAGTGGAGGCTGAGGA TGTTGGGGTTTATTACTGC ATGCAAACTCTACAAACT CCTCGGACGTTCGGCCAA GGGACCAAGGTGGAAATC AAAC						
CZ124_HC_88	CAGGTTCAGCTGGTGCAG TCTGGACCTGAGGTGAAG AAGCTTGGGGCCTCAGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCC TCAGGTTACACCTTTACGC ACTATGGTATTCACTGGGT GCGACAGACCCCTGGACA AGGCCTTGAGTGGATGGG ATGGATCAGCGTTTACAAT GGTAACACAAACTATGCA CAGAACTTCCAGGGCAGA GTCACCATGACCACAGAC ACATCCACGAACACAGCC TACATGGAGCTGAGGAGC CTGAGATCTGACGACACG GCCGTCTATTACTGTGTGA GAGCGACTTGGTTCGACC CCTGGGGCCAGGGAACCC TGGTCACCGTCTCCTCAG	274 747	QVQLVQSGPE VKKLGASVKV SCKASGYTFT HYGIHWVRQT PGQGLEWMG WISVYNGNTN YAQNFQGRVT MTTDTSTNTA YMELRSLRSD DTAVYYCVRA TWFDPWGQG TLVTVSS	274 748	VRATWFDP	274 749	CZ124_KC_69	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCAGGC GAAACAGGACATTAAGAA CTATTTAAATTGGTATCAG CAGAAACCAGGGAAAGCC CCTAAGCTCCTGATCTCCG ATGCATCCAATTTGGAAA CAGGGGTCCCATCAAGGT TCAGTGGAAGTGGATCTG GGACAGATTTTACTTTCAC CATCAGCAGCCTGCAGCC TGAAGATATTGCAACATA TTACTGTCAACAGTATGAT AATCTCCTTTGGACGTTCG GCCAAGGGACCAAGGTGG AACTCAAAC	275 750	DIQMTQSPSS LSASVGDRV TITCQAKQDI KNYLNWYQ QKPGKAPKL LISDASNLET GVPSRFSGS GSGTDFTFTI SSLQPEDIAT YYCQQYDN LLWTFGQGT KVELK	275 751	QQYDNLLWT	275 752	KAPPA
CZ124_HC	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGTAAGGCTT CTGGATACATCTTCAACAA CCATGCTATCAATTGGGTG CGACAGGCCCCTGGACAA GGGCTTGAATGGATGGGA	275 753	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGYIFNN HAINWVRQAP GQGLEWMGDI IPIFGTPNYAQ KFQGRVTITA DKSTSTAYMD	275 754	ARDGDSLD	275 755	CZ124_KC	GATGTTGTGATGACTCAGT CTCCACTCTCCCTGCCCGT CACCCTTGGACAGCCGGC CTCCATCTCCTGCAGGTCT AGTCAAAGCCTCGTTTACC GTGATGGAAACACCTACT TGAATTGGTTTCATCAGAG GCCAGGCCAATCTCCAAG	275 756	DVVMTQSPL SLPVTLGQP ASISCRSSQS LVYRDGNTY LNWFHQRPG QSPRRLIYK VSNRDSGVP DRFSGSGSG	275 757	MQGTHWPR	275 758	KAPPA

_89	GACATCATCCCTATCTTTG GTACACCAAACTACGCAC AGAAGTTCCAAGGCAGAG TCACTATTACCGCGGACA AATCCACGAGCACAGCCT ACATGGACTTGAGTAGCC TGAGATTTGAGGACACGG CCTTTTATTATTGTGCGAG AGATGGGGATTCCCTCCTT GACTACTGGGGCCAGGGA ACCCTGGTCACCGTCTCCT CAG		LSSLRFEDTAF YYCARDGDSL LDYWGQGTL VTVSS		Y		_70	GCGCCTAATTTACAAAGTT TCTAACCGGGACTCTGGG GTCCCAGACAGATTCAGC GGCAGTGGGTCAGGCACT GATTTCACACTGAAAATC AGCAGGGTGGAGGCTGAG GATGTTGGGGTTTATTTCT GCATGCAAGGTACACACT GGCCTCGAACTTTTGGCCA GGGGACCAAGCTGGAGAT CAAAC		TDFTLKISRV EAEDVGVYF CMQGTHWP RTFGQGTKL EIK		T		
CZ124_HC_90	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCCTGGTC AAGCCTGGGGGGTCCCTG AGACTGTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCACCTTCAGGAA CTATAACATGATCTGGGTC CGCCAGGCTCCAGGGAAG GGGCTGGAGTGGGTCTCG TCCATTAGTGATACTAGTA GTTACATATACTACGGAG ACTCAGTGAAGGGCCGAT TCACCATCTCCAGAGACA ACACCAAGAACTCACTGT ATCTGCAAATGAACAGCC TGAGAGCCGAGGACACGG CTATGTATTACTGTGCTTC TTACGGTTCCTACGCCTAC TTTGACTACTGGGGCCGG GGAACCCTGGTCACCGTCT CCTCAG	275	EVQLVESGGG LVKPGGSLRL SCAASGFTFR NYNMIWVRQ APGKGLEWVS SISDTSSYIYY GDSVKGRFTIS RDNTKNSLYL QMNSLRAEDT AMYYCASYGS YAYFDYWGR GTLVTVSS	760	ASYGSYAYFDY	761	CZ124_KC_71	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCTTCCACCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACCTGCCGGGC CAGTCAGAGTATTAGTAG GTGGTTGGCCTGGTATCAG CAGAAACCAGGGAAAGCC CCTAAGGTCCTGATCTATA AGGCGTCTAGTTTGGAAA GTGGGGTCCCATCAAGGT TCAGCGGCAGTGGATCTG GAACAGAATTCACTCTCA CCATCAGCAGCCTGCAGC CTGATGATTTTGCAACTTA TTACTGCCAACAGTATAAT ACTTATTCTAACATCACTT TCGGCGGAGGGACCAAGG TGGAGATCAAAC	762	DIQMTQSPS TLSASVGDR VTITCRASQS ISRWLAWYQ QKPGKAPKV LIYKASSLES GVPSRFSGS GSGTEFTLTI SSLQPDDFA TYYCQQYNT YSNITFGGG TKVEIK	763	QQYNTYSNIT	764	KAPPA
CZ	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAGG	27	QVQLVQSGAE VRRPGSSVKV	27	AR	27	CZ	GATATTGTGATGACTCAGT CTNCANTCTCCCTGCCCGT	27	DIVMTQSXX SLPVTPGEPA	27	MQ	27	KA

124_HC_92	AGGCCAGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGGGGCAACTTCAACAACTACGGTTTCCACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGACTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTGTCTTTGGTACACCAAACTACGCACAGAAATTCCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACAAATCCGCGAGTGTGGTCTACTTGAACCTGAACAGCCTGAAATTCGACGACACGGCCGTATATTACTGTGCGAGAGAGGCAGGGGCCCTAGCCTCCTTAGACTATTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	65	SCKASGGNFNNYGFHWVRQAPGQGLEWMGGIIPVFGTPNYAQKFQGRVTITADKSASVVYLNLNSLKFDDTAVYYCAREAGALASLDYWGQGTLVTVSS	66	EAGALASLDY	67	124_KC_73	CACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGCCTCCTTCATAGAAATGGAGACAACTATTTGGAATGGTATCTGCAGAAGCCAGGGCAGCCTCCACAGGTCCTGATCTACTTGGGTTCTAATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGAGCAGGCACAGATTTTACACTGAAAATCAGCAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAATCTCTACAAACTCCTCGTACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGAAATCAAAC	68	SISCRSSQSLLHRNGDNYLEWYLQKPGQPPQVLIYLGSNRASGVPDRFSGSGAGTDFTLKISRVEAEDVGVYYCMQSLQTPRTFGQGTKVEIK	69	SLQTPRT	70	PPA
CZ1124_HC_98	CAGGTACAGCTGCAGCAGTCAGGTCCAGGACTGGTGAAGCCCTCGCAGACCCTCTCACTCACCTGTGTCATCTCCGGGGACAGTGTCTCTAGCGACAGTGCTACTTGGAACTGGATCAGGCGGTCCCCATCGAGAGGCCTTGAGTGGCTGGGAAGGACATACTACAGGTCCGAATGGTATTTTGATTATGCAGTATCTGTGAAAAGTCGGATAACTATCAACTCAGACACATTCAAGAATGAGTTCTCCCTGCAACTGAACTCTGTGACTCCCGAGGACACGGCTGTGTATTA	271	QVQLQQSGPGLVKPSQTLSLTCVISGDSVSSDSATWNWIRRSPSRGLEWLGRTYYRSEWYFDYAVSVKSRITINSDTFKNEFSLQLNSVTPEDTAVYYCAKAPQWPNCMDVWGLGTTVTVSS	272	AKAPQWPNCMDV	273	CZ1124_KC_75	GAAATAGTGATGACGCAGTCTCCAGCCACCCTGTCTGTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCTCCCTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGAGTGTTAGCAGCAACTTAGCCTGGTACCAGCAGAAGCCTGGCCAGGCTCCCAGGCTCCTCATCTATGGTGCATCTACCAGGGCCACTGGTGTCCCAGCCAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGAGTTCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGTCTGAAGATTTTGCAGTTTATTACTGTCAGCAGTATGATGACTGGCCCCTTACTTTCG	274	EIVMTQSPATLSVSPGERASLSCRASQSVSSNLAWYQQKPGQAPRLLIYGASTRATGVPARFSGSGSGTEFTLTISSLQSEDFAVYYCQQYDDWPLTFGGGTKVEI	275	QYDDWPLT	276	KAPPA

	CTGTGCGAAAGCCCCCCA GTGGCCAAACTGTATGGA CGTCTGGGGCCTAGGGAC CACGGTCACCGTCTCCTCA							GCGGAGGGACCAAGGTGG AGATCA						
CZ124_HC_100	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGTCTT CTGGAGGCAACTTCAACA ACTTTGCCATCTGGTGGGT GCGACAGGCCCCTGGACA AGGACTTGAGTGGATGGG AGGGATCATCCCTGCTTTT GGTTCAGCAAACTACGCA CAGAAATTCCGGGGCAGA GTCACGATTACCGCGGAC GTATCCACGAGGACGGCC TACATGGAACTGAGTAGC CTGAGATCTGAGGACACG GCCCTATATTATTGTGCGA GAGATGGCGGGGTTACTC TAGGATTTGAATATTGGG GCCAGGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG	277	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKSSGGNFN NFAIWWVRQ APGQGLEWM GGIIPAFGSAN YAQKFRGRVT ITADVSTRTAY MELSSLRSEDT ALYYCARDGG VTLGFEYWGQ GTLVTVSS	278	ARDGGVTLGFEY	279	CZ124_KC_77	GAAATTGTGTTGACGCAG TCTCCAGGCACCCTGTATT TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCGTCTCCTGCAGGGC CAGTCAGAGTGTCAGCAG CGACTACTTAGCCTGGTAC CAGCAGAGACCTGGCCAG GCTCCCAGACTCCTCATCT ATGGTGCATCCAGCAGGG CCACTGGCATCCCAGACA GGTTCAGTGGCAGTGGGT CTGGGACAGACTTCACTCT CACCATCAGCAGACTGGA GCCTGAAGATTTTGCAGTT TATTACTGTCAGCAGTATG GTGGCCCGTACACTTTTGG CCAGGGGACCAGGCTGCA GATCAAAC	280	EIVLTQSPGT LYLSPGERA TVSCRASQS VSSDYLAW YQQRPGQAP RLLIYGASSR ATGIPDRFSG SGSGTDFTL TISRLEPEDF AVYYCQQY GGPYTFGQG TRLQIK	281	QQYGGPYT	282	KAPPA
CZ124_HC_1	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGCGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCTT CTGGGGGCACCTTCAGCA ACTTTGCTATCAACTGGGT GCGGCAGGCACAGGGACA AGGGCTTGAGTGGATGGG AAACATCATCCCTTTCTTT GGTACAGCAAACTACGCA	278	QVQLVQSGAA VKKPGSSVKV SCKASGGTFS NFAINWVRQA QGQGLEWMG NIIPFFGTANY AQTLQGRVTI TADVSASTAY MELNSLRSED TAIYYCARDG	284	ARDGGHGDLD	285	CZ124_KC_7	GATATTGTGATGACTCAGT CTCCACTCTCCCTGCCCGT CACCCCTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCAGGTCT AGTCAGAGCCTCCTGCAT AGAACTGGATACAACTAT TTGAGTTGGTATGTGCAGA AGCCAGGGCAGTCTCCAC AGGTCCTGATCTATTTGGG TTCTAGTCGGGCCTCCGGG	286	DIVMTQSPL SLPVTPGEPA SISCRSSQSL LHRTGYNYL SWYVQKPG QSPQVLIYL GSSRASGVP DRFSGSGSG TDFTLKISRV EAEDVGVY	287	MQALQTPWT	288	KAPPA

01	CAGACGTTGCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACGTATCCGCGAGTACAGCCTACATGGAGTTGAACAGCCTGAGATCTGAGGACACGGCCATATATTACTGTGCGAGAGATGGGGGCCACGGTGACCTAGACTACTGGGGCCAGGGATCCCTGGTCACCGTCTCCTCAG		GHGDLDYWGQGSLVTVSS		Y		8	GTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGATTTTACACTGAAAATCAGCAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAGCTCTACAAACTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGAAATCAAAC		YCMQALQTPWTFGQGTKVEIK				
CZ124_HC_102	GAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCCTGGTCAAGCCTGGGGGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCGGCCTCTGGATTCACCTTCAGTACCTCTACCATGCACTGGGTCCGTCAGGCCCCAGGGAAGGGGCTGGAGTGGCTCTCAATTATTAGTGACACTAGCAGTGACATTTACCACGCAGAGTCACTGAACGGCCGATTCACCATCTCCAGAGACAACGCCAAGAACTCACTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGACAGTCGAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAAAGATGGGGGTGACTACGCATACTTCCAACACTGGGGCCAGGGCACCCTGGTCACCGTCTCGTCAG	278989	EVQLVESGGGLVKPGGSLRLSCAASGFTFSTSTMHWVRQAPGKGLEWLSIISDTSSDIYHAESLNGRFTISRDNAKNSLYLQMNSLTVEDTAVYYCAKDGGDYAYFQHWGQGTLVTVSS	279090	AKDGGDYAYFQH	279191	CZ124_KC_79	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCTTCCACCCTGTCTGCTTCTGTAGGAGACAGAGTCGCCATCACTTGCCGGGCCAGTCAAAATATTAGAACCTGGTTGGCCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAACTCCTAATCTATAAGGCTTCTACTTTAGAGAGTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGCGGGAGTGGATCTGGGACAGAATTCACTCTCACCGTCAGCAGCCTGCAGCCAGATGATTTTGCGACTTATTACTGCCAACAGTATAATACTTATTCGAAGATCACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAAC	279293	DIQMTQSPSTLSASVGDRVAITCRASQNIRTWLAWYQQKPGKAPKLLIYKASTLESGVPSRFSGSGSGTEFTLTVSSLQPDDFATYYCQQYNTYSKITFGGGTKVEIK	279394	QQYNTYSKIT	279404	KAPA
CZ12	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAGGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTT	279595	QVQLVQSGAEVKRPGSSVKVSCKASGGTFNTYAFSWVRQA	279697	ARDG	279712	CZ12	GATATTGTGATGACTCAGTCTCCACTCTCCCTGTCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCT	279798	DIVMTQSPLSLSVTPGEPASISCRSSQSLLHRDGHNYL	279899	MQALP	280000	KAPP

4_HC_9	CTGGAGGCACCTTCAACA CCTATGCCTTCAGCTGGGT GCGACAGGCCCCTGGACA AGGGCTTCAATACATGGG AGGGATCATCCCTGTCTTT GGAACACCAAACTACGCA CAGAAGTTCCAGGGCAGA GTCACTATTACCGCGGAC AAGTCCACGAGCACAGCC TACATGGAGCTAAACAGC CTGAGATCTGACGACACG GCCGTCTATTACTGTGCGA GAGATGGGGGTACTGGGA GCTTTGACTACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCACCGT CTCCTCAG		PGQGLQYMG GIIPVFGTPNY AQKFQGRVTI TADKSTSTAY MELNSLRSDD TAVYYCARDG GTGSFDYWGQ GTLVTVSS		G T G SF D Y		4_KC_8	AGTCAGAGCCTCCTGCAT AGGGATGGACACAACTAT TTGGATTGGTATGTGCAGA AGCCAGGGCAGTCTCCAC AACTCCTGATCTATTGGGG TTCTAATCGGGCCTCCGGG GTCCCTGCCAGGTTCAGTG GCAGTGGATCAGGCACAG ATTTTACACTGAAAATCAG CAGAGTGGAGGCTGAGGA TATTGGGGTTTATTATTGC ATGCAAGCTCTACAGAGT CAGACGTTTGGCCAGGGG ACCAAGCTGGAGATCAAA C		DWYVQKPG QSPQLLIYW GSNRASGVP ARFSGSGSG TDFTLKISRV EAEDIGVYY CMQALQSQT FGQGTKLEI K		Q S Q T		A
CZ124_HC_103	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCTTGCAAGTCTT TTGGAGGCACCTTCGACA ACTATGCTATCACCTGGGT GCGACAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGGATGGG AAGGATCATCCCTTTCTTT CGTACGCCAAACTACGCA CAGAGATTGCAGGGCAGA TTGACGATTACCGCGGAC GAATCTACGAGCACAGTC TTTATGGAGTTGAGCAGG CTGAGATCTGAGGACACG GCCATGTATTACTGTACGA GAGATGGCGGTTTAGGGA GTTTTGACTACTGGGGCCA	2801	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKSFGGTFD NYAITWVRQA PGQGLEWMG RIIPFFRTPNYA QRLQGRLTITA DESTSTVFME LSRLRSEDTA MYYCTRDGG LGSFDYWGQG TLVTVSS	2802	T R D G G L G SF D Y	2803	CZ124_KC_80	GATATTGTGATGACTCAGT CTCCACTCTCCCTGCCCGT CACCCCTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCAGGTCT AGCCAGAGCCTCGTGCAT CGGACTGGATACAACTAT TTGGATTGGTATCTGCAGA AGCCAGGGCAGCCTCCAC ATCTCCTGATCTATATGGG TTCTAATCGGGCCTCCGGA GTCCCTGACAGGTTCAGTG GCAGTGGATCAGGCACAG AATTCACATTGAAGATCA GCAGAGTGGAGGCCGAGG ACGTTGGCATTTATTACTG CATGCAAGCTCTACAAAC TCCTCCGACGTTCGGCCAA GGGACCAAGGTGGAGATC	2804	DIVMTQSPL SLPVTPGEPA SISCRSSQSL VHRTGYNYL DWYLQKPG QPPHLLIYM GSNRASGVP DRFSGSGSG TEFTLKISRV EAEDVGIYY CMQALQTPP TFGQGTKVE IK	2805	M Q A L Q T P P T	2806	K A P P A

	GGGAACCCTGGTCACCGT CTCCTCAG							AAAC						
CZ124_HC_106	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCTT CTGGAGGCACCTTCAGGA ACTATGATATCAGCTGGGT GCGACAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGGATGGG AGGGATCATCCCTGTGTTT GGTACACCAAAGTACGCA CAGAAGTTCCAGGGCAGA GTCACGATTACCGCGGAC GAATCCACGAGCACAGCC TACATGGAGCTGACCAGC CTGAGATCTGAAGACACG GCCGTGTATTACTGTGCGA GAGAAGGCGGCTACAATC CTTCCTTTGACTACTGGGG CCAGGGAACCCTGGTCAC AGTCTCCTCAG	287	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFR NYDISWVRQA PGQGLEWMG GIIPVFGTPKY AQKFQGRVTI TADESTSTAY MELTSLRSED TAVYYCAREG GYNPSFDYWG QGTLVTVSS	208	ARE GGY NPS FDY	209	CZ124_KC_83	GAAATTGTGTTGACACAG TCTCCAGCCACCCTGTCTT TGTCGCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGGC CAGTCAGAGTGTTAGCAG CTACTTAGCCTGGTATCAA CACAAACCTGGCCAGGCT CCCAGGCTCCTCATCTATG ATGCATCCAACAGGGCCA CTGGCATCCCAGCCAGGTT CAGTGGCAGTGGGTCTGG GACAGACTTCACTCTCACC ATCAGCAGCCTAGAGCCT GAAGATTTTGCAGTGTATT ACTGTCAGCAGCGTAGCA ACTGGCTGGTCACCTTCGG CCAAGGGACACGACTGGA GATTAAAC	281	EIVLTQSPAT LSLSPGERAT LSCRASQSV SSYLAWYQ HKPGQAPRL LIYDASNRA TGIPARFSGS GSGTDFTLTI SSLEPEDFAV YYCQQRSN WLVTFGQGT RLEIK	2811	QQRSNWLVT	2812	KAPPA
CZ124_HC_108	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGGGGCTTGGTG CAGCCTGGAGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGTAGCCT CTGGATTCACCTTCACTAC TTATGACATGAGCTGGGTC CGCCAGGCTCCAGGGAAG GGGCTGGAGTGGGTTTCA TACATTAGTCGTCGTGGTG GTAGCGTTTTGTACGCAGA CTCTGTGAAGGGCCGATTC ACCATCTCCAGAGACAAC	281	EVQLVESGGG LVQPGGSLRL SCVASGFTFTT YDMSWVRQA PGKGLEWVSY ISRRGGSVLYA DSVKGRFTISR DNAKSSLHLQ MNSLRVEDTA VYYCARDGD GSNFFGYGHF DNWGQGTLV	281	ARD GDG SNN FFG YG	281	CZ124_KC_85	GAAATTGTGTTGACACAG TCTCCAGCCACCCTGTCTT TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGGC CAGTCAGAGTGTTAGCGG CTACTTAGCCTGGTACCAG CAGAGACCTGGCCAGGCT CCCAGGCTCCTCATCTATG ATGCATCCATCAGGGCCA CTGGCATCCCAGCCAGATT CAGTGGCAGTGGGTCTGG GACAGACTTCACTCTCACC	281	EIVLTQSPAT LSLSPGERAT LSCRASQSV SGYLAWYQ QRPGQAPRL LIYDASIRAT GIPARFSGSG SGTDFTLTIS SLEPEDFAV YYCQQRSN WPPTFGGGT KVEIK	2817	QQRSNWPPT	2818	KAPPA

	GCCAAGAGCTCACTGCAT CTGCAAATGAACAGCCTC AGAGTCGAGGACACGGCT GTCTATTACTGTGCGAGAG ACGGAGATGGCTCCAATT TTTTCGGGTATGGGCACTT TGACAACTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCACCGTCTCC TCAG		TVSS		H F D N			ATCAGCAGCCTAGAGCCT GAAGATTTTGCAGTTTATT ACTGTCAGCAGCGTAGCA ACTGGCCGCCCACTTTCGG CGGAGGGACCAAGGTGGA GATCAAAC						
C Z 1 2 4 _ H C _ 1 0 9	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCTT CTGGAGGCACCTTCAGCA ACTATCCTATTAGCTGGGT GCGACAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGGATGGG AGCGATCATCCCTTTCTTT GGTACACCAAACTACGCA CGGAGGTTCCAGGCCAGA GTCACAATAACCGCGGAC GAATCTACGACCACAGCC TACATGGAGCTGAGCAGC CTGACATCTGAAGACACG GCCGTCTATTTCTGTGCGA CTGGTGGTTATTACCCCTT TGACTACTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCACCGTCTCC TCAG	2 8 1 9	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFS NYPISWVRQA PGQGLEWMG AIIPFFGTPNY ARRFQARVTIT ADESTTTAYM ELSSLTSEDTA VYFCATGGYY PFDYWGQGTL VTVSS	2 8 2 0	A T G G Y Y PF D Y	2 8 2 1	C Z 1 2 4 _ K C _ 8 6	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCACTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGTCGGGC GAGTCAGGACATTAGCAC TTATTTAGCCTGGTTTCAG CAGAAACCAGGAAAAGCC CCTAAGTCCCTGATCTATG ATGCCTCTAGTTTGCAAAG TGGGGTCCCATCAAGGTTC AGCGGCAGTGGATCTGGG ACAGATTTCACTCTCACCA TCAGCAGCCTGCAGCCTG AAGATTTTGCAACTTATTA CTGCCAACACTATAAACG GTACCCTTGGACGTTCGGC CAGGGGACCAAGGTGGAA ATCAAAC	2 8 2 2	DIQMTQSPSS LSASVGDRV TITCRASQDI STYLAWFQQ KPGKAPKSLI YDASSLQSG VPSRFSGSGS GTDFTLTISS LQPEDFATY YCQHYKRYP WTFGQGTK VEIK	2 8 2 3	Q H Y K R Y P W T	2 8 2 4	K A P P A
C Z 1 2 4	CAGGTCCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGCTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AGGGTCTCCTGCAAGGCC TCTGGAGGCACCCTCAAC	2 8 2 5	QVQLVQSGAE LKKPGSSVRV SCKASGGTLN NYPVSWVRQ APGRGLEWM	2 8 2 6	A R G G A	2 8 2 7	C Z 1 2 4	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTCTAGGAGACAGAG TCACCATCAGCTGCCAGG CGAGTCAGGACATCAGGA	2 8 2 8	DIQMTQSPSS LSASLGDRV TISCQASQDI RTYLNWYQ QKPGRAPKL	2 8 2 9	Q H Y D N	2 8 3 0	K A P P A

_HC_10	AACTATCCTGTCAGCTGGG TGCGACAGGCCCCTGGTC GAGGGCTTGAGTGGATGG GAGGTATCATCCCTGTCTT TGGTACACCAAACTACGC ACAGAACTTCCAGGGCAG AGTCACGATTACCGCGGA CACATCCACGAGCACGAC CTACATAGAGGTGACCAG CCTGACATCTGAGGACAC GGCCGTTTATTACTGTGCG AGAGGTGGCGCTTACGGT GACTATAACTATTGGGGC CAGGGCACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG		GGIIPVFGTPN YAQNFQGRVT ITADTSTSTTYI EVTSLTSEDTA VYYCARGGA YGDYNYWGQ GTLVTVSS		Y G D Y N Y		_KC_87	CCTATTTAAATTGGTATCA GCAAAAACCAGGGAGAGC CCCTAAGCTCCTGATCTAC GATGCATCCAATCTGGAA ACAGGGGTCCCGCCAAGG TTCAGTGGAAGTGGATCT GGGACAGATTTTACTTTCA CCATCAGTAGCCTGCAGC CTGAAGATATTGCAACAT ATTACTGTCAACACTATGA TAATCTCCCGACGCTCACT TTCGGCGGAGGGACCAAG GTGGAGATCAAAC		LIYDASNLET GVPPRFSGS GSGTDFTFTI SSLQPEDIAT YYCQHYDN LPTLTFGGG TKVEIK		L P T L T		
CZ124_HC_114	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCTT CTGGAGGCACTTTCAGCA ATTTTGCTATCAGTTGGGT GCGACAGGCCCCTGGACA AGGCCTTGAGTGGATGGG GGGGATCATTCCAGTCTTT GGTACAGCAAACTACGCA CAGAAGTTCCAGGGCAGA GTCACGATTACCGCGGAC GAGTCCACGAACACAGCC TACATGGAGTTGAGCAGC CTGAGATCTGAAGACACG GCCGTATTTTACTGTGCGA GAGATGGGGGTGTTAACC CGCTCGAGTATTGGGGCC AGGGAAGCCAGGTCACCG	283 1	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFS NFAISWVRQA PGQGLEWMG GIIPVFGTANY AQKFQGRVTI TADESTNTAY MELSSLRSEDT AVFYCARDGG VNPLEYWGQ GSQVTVSS	283 2	A R D G G V N PL E Y	283 3	CZ124_KC_89	GATATTGTGATGACTCAGT CTCCACTCTCCCTGCCCGT CACCCCTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCAGGTCT AGTCAGAGCCTCCTGCAT AGTCATGGATACAACTATT TGAATTGGTACCTGCAAA AGCCAGGGCAGTCCCCAC AACTCCTGATCTATTTGGG TTCTAATCGGGCCTCCGGG GTCCCTGACAGGTTCAGTG GCAGTGGATCAGGCAGAG ATTTTACACTGAAAATCAG TAGAGTGGAGGCTGAGGA TGTTGGAGTTTATTACTGC ATGCAAGCTCTACAAACT CCGCACACTTTTGGCCAGG GGACCAAGCTGGAGATCA AAC	283 4	DIVMTQSPL SLPVTPGEPA SISCRSSQSL LHSHGYNYL NWYLQKPG QSPQLLIYLG SNRASGVPD RFSGSGSGR DFTLKISRVE AEDVGVYY CMQALQTPH TFGQGTKLEI K	283 5	M Q A L Q T P H T	283 6	K A P P A

	TCTCCTCAG													
CZ124_HC_10	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGCAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCGGCAACTATGATATTAGCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGGCTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTGTCTTTGGGACACCAAACTACGCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACAATTACCGCGGACGAATCCACGAGCACAGCCTACTTGGAACTGAGAACCCTGAGATCTGAGGACACGGCCATATATTATTGTGCGAGAGATTCGGGAACAGCATCTTTTGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTCGTCACCGTCTCCTC	283837	QVQLVQSGAEVKKPGSSVQVSCKASGGTFGNYDISWVRQAPGQGLEWMGGIIPVFGTPNYAQKFQGRVTITADESTSTAYLELRTLRSEDTAIYYCARDSGTASFDYWGQGTLVTVS	283838	ARDSGTASFDY	283939	CZ124_KC_9	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGTCTGCATCTGTGGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCGGGCAAGTCAGGGCATTAGCAGCTATTTAAATTGGTATCAGCACAAACCAGGGAAAGTCCCAAAGCTCCTGATCTATGGTGCGTCCAATTTGCAAAGTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGCAGTGGATCTGGGACAGATTTCACTCTCACCATCAACAACCTGCAACCTGAAGATCTTGCAACTTACTACTGTCAGCAGAGTTACAGAATCCCTCTCAGTTTCGGCCAGGGGACCAAGCTGGAGATCAAAC	284040	DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQGISSYLNWYQHKPGKVPKLLIYGASNLQSGVPSRFSGSGSGTDFTLTINNLQPEDLATYYCQQSYRIPLSFGQGTKLEIK	284041	QQSYRIPLS	284242	KAPPA
CZ121_HC_16	GAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCTTGGTACAGCCGGGGGGGTCTCTGAGACTCTCCTGTGCAGCCTCTGGATTCACCTTTAGTAGCTATGCCATGAGCTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGGAAGGGGCTGGAGTGGATCGCAGCTATTACTCATAGTGGTGATGGTACATACTACGCAGACTCCGTGAAGGGCCGGTTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACACGCTTTA	284443	EVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAASGFTFSSYAMSWVRQAPGKGLEWIAAITHSGDGTYYADSVKGRFTISRDNSKNTLYLRMNSLRAEDTALYYCAKDGPDRRRGWLNYFDYWGQGTLATVSS	284445	AKDGPDRRRGWLNY	284546	CZ121_KC_90	GAAATTGTGTTGACACAGTCTCCAGCCACCCTGTCTTTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGAGTGTTATCAGCTACTTAGCCTGGTACCAACAGAAACCTGGCCAGGCTCCCAGGCTCCTCATCTATGATGCATCCACCAGGGCCACTGGCATCCCAGCCAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGACTTCACTCTCACCATCAGTCGCCTAGAGCCT	284647	EIVLTQSPATLSLSPGERATLSCRASQSVISYLAWYQQKPGQAPRLLIYDASTRATGIPARFSGSGSGTDFTLTISRLEPEDFAVYYCQQRNNWPPTLELK	284848	QQRNNWPPT	284848	KAPPA

	TCTGCGAATGAACAGCCT GAGAGCCGAGGACACGGC CCTATATTACTGTGCGAAA GATGGTCCCGATAGACGT GGCTGGTTGAACTACTTTG ACTACTGGGGCCAGGGAA CCCTGGCCACCGTCTCCTC AG				F D Y			GAAGATTTTGCAGTTTATT ACTGTCAGCAGCGTAACA ACTGGCCTCCCACCTTCGG CCAAGGGACACGACTGGA GCTTAAAC						
CZ124_HC_119	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGTCTT CTGGAGGCAGGTTCAACA ACTATGCTATCGTCTGGGT GCGACAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGGATGGG GGGGATCATCCCTGTCTTT GGAACACCAAACTACGCA CAGAAATTCCGGGGCAGA GTCAAAATCACCGCGGAC GAATCCACGACCACGACC ACAGCCTACATGGAGCTG AGCAGCCTGAGATCTGAG GACACGGCCGTTTATTACT GTGCGAGGGATAATTGGG GGCTCGACCCCTGGGGCC AGGGAACCCTGGTCACCG TCTCCTCAG	284 9	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKSSGGRFN NYAIVWVRQA PGQGLEWMG GIIPVFGTPNY AQKFRGRVKI TADESTTTTTA YMELSSLRSE DTAVYYCARD NWGLDPWGQ GTLVTVSS	285 0	A R D N W G L D P	285 1	CZ124_KC_93	GAAATTGTGTTGACGCAG TCTCCAGGCACCCTGTCTT TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGGC CAGTCAGAGTGTTAATAG CGACTACTTAGCCTGGTAC CAGCAGAAACCTGGCCAG GCTCCCAGGCTCCTCATCT ATGGTGCATCCACCAGGG CCACTGGCATCCCAGACA GGTTCAGTGGCAGTGGGT CGGGGACAGACTTCACTC TCACCATCAGCAGACTGG AGCCTGAAGATTTTGCAGT GTATTACTGTCAGCAGTCT GGTGTCTCACCTATCACCT TCGGCCAAGGGACACGAC TGCAGATTAAAC	285 2	EIVLTQSPGT LSLSPGERAT LSCRASQSV NSDYLAWY QQKPGQAPR LLIYGASTR ATGIPDRFSG SGSGTDFTL TISRLEPEDF AVYYCQQS GVSPITFGQG TRLQIK	285 3	Q Q S G V S P I T	285 4	K A P P A
CZ124_	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCGGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGTTT CCGGAGGCACTTTCAACA CCTTTGCTATCAACTGGGT	285 5	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKVSGGTFN TFAINWVRQA PGQGLEWMG QIIPVFGTANY	285 6	A RS G G S G	285 7	CZ124_	GATATTGTGATGACTCAGT CTCCACTCTCCCTGCCCGT CACCCCTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCAGGTCT AGTCAGAGTCTCCTGCATC GTGATGGGAACAACTATT	285 8	DIVMTQSPL SLPVTPGEPA SISCRSSQSL LHRDGNNYL DWYLQKPG QSPQLLLYL	285 9	M E T L R T	286 0	K A P P A

HC_121	GCGCCAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGGATGGG ACAGATCATCCCTGTCTTT GGTACCGCAAACTACGCA CAGAAATTCCAGGTCAGA GTCAAAATTACCGCGGAC GAATCTTCGAGCACGGCC TACATGGAGCTGAACAGC CTGAGATCTGAAGACACG GCCGTGTTTTACTGTGCGA GGTCGGGTGGTTCAGGGA GTTTTGACTACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCACCGT CTCCTCAG		AQKFQVRVKI TADESSSTAY MELNSLRSED TAVFYCARSG GSGSFDYWGQ GTLVTVSS		SF D Y		KC_95	TGGATTGGTACCTGCAGA AGCCAGGGCAGTCTCCAC AGCTCCTGCTCTATTTGGC TTCTAATCGGGCCTCCGGG GTCCCTGACAGGTTCAGC GGCAGTGGATCAGGCACA TCTTTTACACTGAAAATCA GCAGAGTGGAGGCTGAGG ATGTTGGGGTTTATTACTG CATGGAAACTCTACGAAC TCCGCACACTTTTGGCCAG GGGACCAAGCTGGAGATC AAAC		ASNRASGVP DRFSGSGSG TSFTLKISRV EAEDVGVY YCMETLRTP HTFGQGTKL EIK		P H T		
CZ124_HC_123	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCGTCGGTG AAGGTCTCCTGTAAGGCTT CTGGAGGCACCTTCAGCA ACTATGCTATCAATTGGGT GCGAAAAGTCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGGATGGG AGGGATCATCCCTTTCTTT GGTACACCAAACTACGCA CAGAAGTTCCAGGACAGA GTCACGATAACCGCAGAC GACTCCACGAGCACAGCC TACATGGAGGTGCGCAGC CTGAGATCTGACGACACG GCCGTCTATTATTGTGCGA GAGATGGGGGTGTTAATC CACTGGAATACTGGGGCC AGGGAACCCTGGTCTCCG TCTCCTCAG	286 1	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFS NYAINWVRKV PGQGLEWMG GIIPFFGTPNY AQKFQDRVTI TADDSTSTAY MEVRSLRSDD TAVYYCARDG GVNPLEYWG QGTLVSVSS	286 2	A R D G G V N PL E Y	286 3	CZ124_KC_97	GATATTGTGATGACTCAGT CTCCANTCTCCCTGCCCGT CACCCCTGGAGAGTCGGC CTCCATTTCCTGCAGGTCT AGTCAGAGTCTCCTGCATA GTAATGGATACAACTATTT GAATTGGTACCTGCAGAA GGCAGGGCAGTCTCCACA GCTCCTGATCTATTTGGGT TCTAATCGGGCCTCCGGG GTCCCTGACAGGTTCAGC GGCAGTGGATCAGGCACA GATTTTACACTGAAAATCA GCGGAGTGGAGGCTGAGG ATGTTGGGGTTTATTACTG CATGCAAGCTCTACAAAC TCCGCACACTTTTGGCCAG GGGACCAAGCTGGAGATC AAAC	286 4	DIVMTQSPX SLPVTPGESA SISCRSSQSL LHSNGYNYL NWYLQKAG QSPQLLIYLG SNRASGVPD RFSGSGSGT DFTLKISGVE AEDVGVYY CMQALQTPH TFGQGTKLEI K	286 5	M Q A L Q T P H T	286 6	K A P P A

CZ124_HC_1124	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCTT CTGGAGGCACCTTCAGCA ATTATGTCATCAGCTGGGT GCGACAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGGATGGG AGGGATCATCCCTATCTTT GGTACAGCAAAGTACGCA CAGAAGTTCCAGGGCAGA GTCACGATTACCGCGGAC GAATCCACGAGCACAGCC TACATGGAGTTGAGCAGC CTGAGATCTGAGGACACG GCCGTGTATTTCTGTGCCC GGGCGGGGGGAGCAGTGG CTGGTCTTGACTACTGGGG CCAGGGAACCCTGGTCAC CGTCTCCTCAG	286 7	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFS NYVISWVRQA PGQGLEWMG GIIPIFGTAKY AQKFQGRVTI TADESTSTAY MELSSLRSEDT AVYFCARAGG AVAGLDYWG QGTLVTVSS	286 8	ARAGGAVAGLDY	286 9	CZ124_KC_98	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCTTCCACCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGGC CAGTCAGAGTATTAATAG TTGGTTGGCCTGGTATCAG CAGAAACCAGGGAAAGCC CCTAAGCTCCTGATCTATA AGGCGTCTAATTTAGAAG GTGGGGTCCCATCAAGGT TCAGCGGCAGTGGATCTG GGACAGAATTCACTCTCA CCATCAGCAGCCTGCAGC CTGATGATTTTGCAGCTTA TTACTGCCAACAGTATAAT ACTTATTCGGGGGGGACG TTCGGCCAGGGGACCAAG GTGGAAATCAAAC	287 0	DIQMTQSPS TLSASVGDR VTITCRASQS INSWLAWY QQKPGKAPK LLIYKASNLE GGVPSRFSG SGSGTEFTLT ISSLQPDDFA AYYCQQYN TYSGGTFGQ GTKVEIK	287 1	QQYNTYSGGT	287 2	KAPPA
CZ124_HC_112	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCACGTTCATTAG CTATGGCATGCACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGGCAAG GGGCTGGAGTGGGTGGCA GGTGTATCATATGATGGA AGTACTAAATATTATGGA GACTCCGTGAAGGGCCGA TTCACCATCTCCAGAGACA ATTCCAAGAAAACGCTGT ATGTGCAAATGAACAGCC	287 3	QVQLVESGGG VVQPGRSLRL SCAASGFTFIS YGMHWVRQA PGKGLEWVA GVSYDGSTKY YGDSVKGRFT ISRDNSKKTLY VQMNSLRGED TAMYYCARV AGSHSGLFDY WGQGTLVTVS S	287 4	ARVAGSHSGLFDY	287 5	CZ124_LC_38	CAGTCTGTGCTGACTCAGT CGCCCTCTGCCTCTGCCTC CCTGGGAGCCTCGGTCAG GCTCACCTGCATTCTGAGC AGTGGGCACAGCAGCTAC ACCATCGCGTGGCATCAA CAACAGCCAGAGAAGGGC CCTCGCTACTTGATGAACC TTAACAGTGATGGCAGCC ACACCAAAGGGGACGGCA TCCCTGATCGCTTCTCAGG CTCCAGCTCTGGGGCTGA GCGCTACCTCACCATCTCC AGCCTCCAGTCTGAGGAT	287 6	QSVLTQSPS ASASLGASV RLTCILSSGH SSYTIAWHQ QQPEKGPRY LMNLNSDGS HTKGDGIPD RFSGSSSGAE RYLTISSLQS EDEADYYCQ TWGTGIQVF GGGTKLTVL	287 7	QTWGTGIQV	287 8	LAMBDA

	TGAGAGGGGAGGACACGG CTATGTATTACTGTGCGAG AGTGGCTGGGAGCCACTC GGGCCTCTTTGATTACTGG GGCCAGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG						GAGGCTGACTATTACTGTC AGACCTGGGGCACTGGCA TTCAGGTATTCGGCGGAG GGACCAAACTGACCGTCC TAG						
CZ124_HC_115	CAGGTGCAGCTGCAGGAG TCGGGCCCAGGACTGGTG AAGACTTCGGAGACCCTG TCCCTCACCTGCACTGCTT CTGGTGCCTCCCTCAGTGG TTACAACTGGAGCTGGTTC CGGCAGCCCCCAGGGGGG GGACTGCAATGGATTGGC TGTATCTTTAACAGTGGGG GCACCAAGTACAACGCCT CCCTCAAGAGTCGAGTCA CCATTTCACTGGAAACGTC CAAGAACAAGTTTTCCCTG AAGCTGACCTCCGTGACC GCTGCGGACACGGCCGTG TATTACTGTGCGAGAGAG GGGGGCTATTGTGCTGAT GGTGTATGCTATAGTCACG GCTGGTTCGACCCCTGGG GCCAGGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG	287	QVQLQESGPG LVKTSETLSLT CTASGASLSG YNWSWFRQPP GGGLQWIGCI FNSGGTKYNA SLKSRVTISLE TSKNKFSLKLT SVTAADTAVY YCAREGGYCA DGVCYSHGW FDPWGQGTLV TVSS	2880	A R E G G Y C A D G V C Y S H G W F D P	2881	CZ124_LC_40	TCCTATGTGCTGACTCAGC CACCCTCGGTGTCAGTGGC CCCAGGGCAGACGGCCAG GATTACCTGTGGGGGAAA CAATATTGCAAGTAAAAC TATACACTGGTACCAGCA GAGGCCAGGCCAGGCCCC TGTGCTGGTCGTCTATCAT GATAACGACCGGCCCTCA GGGATCCCTGAACGATTCT CTGGCTCCAACTCTGGGA ACACGGCCACCCTGACCA TCAGCAGGGTCGAAGCCG GGGATGAGGCCGACTATT ACTGTCAGATGTGGGATA GTAGTAGTGATTATGTCTT CGGAACTGGGACCAAGCT CACCGTCCTAG	2882	SYVLTQPPS VSVAPGQTA RITCGGNNIA SKTIHWYQQ RPGQAPVLV VYHDNDRPS GIPERFSGSN SGNTATLTIS RVEAGDEAD YYCQMWDS SSDYVFGTG TKLTVL	2883	Q M W D S S S D Y V	2884	L A M B D A
CZ124_H	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCACGACTT CTGGAGGCACCTTCAACA CCTTTACTACCACCTGGGT GCGACAGGCCCCTGGACA	285	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCTTSGGTFNT FTTTWVRQAP GQGLEWLGGI IPIFGTINYGQ NFQGRVTISA	2886	A R G H M D Y	2887	CZ124_L	CAGTCTGTGCTGACTCAGC CTGCCTCCGTGTCTGGGTC TCCCGGACAGTCGATCAC CATCTCCTGCACTGGAATC AGCAGTGACATTGGTGGT AATAAGTATGTCTCCTGGT TCCAACAACACCCAGGCA	2888	QSVLTQPAS VSGSPGQSIT ISCTGISSDIG GNKYVSWF QQHPGKAPK LMIYEVTNR PSGVXSSSN	2889	S S Y S T I S	2890	L A M B D A

C_160	AGGGCTTGAGTGGCTGGGAGGGATCATCCCTATCTTTGGTACAATAAACTACGGACAGAACTTCCAGGGCAGAGTCACGATTAGCGCGGACGATTCCACGAGCACAGCCTATTTGGAACTGAATAGACTGAGATCTGAGGACACGGCCGTCTATTACTGTGCGAGAGGGCACATGGACTACTTTGACGACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG		DDSTSTAYLELNRLRSEDTAVYYCARGHMDYFDDWGQGTLVTVSS		FDD		C_53	AGGCCCCCAAACTCATGATTTATGAGGTCACTAATCGGCCCTCAGGAGTTTNTTCTAGTAGCAACTGCAACCGGTTCCTGGTCCCAGTCTGTGCTGACTCAGCCTGCCTCCAGCCTGACGACGAGTCTGATTATTACTGCAGCTCATATTCAACCATCAGCGCTCAACTGGTATTCGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCTAG		CNRFLVPVCADSACLQPDDESDYYCSSYSTISAQLVFGGGTKLTVL		AQLV		
CZ124_HC_19	CAGGTGCAGCTGCAGGAGTCGGGCCCAGGACTGGTGAAGCCTTCACAGACCCTGTTCCTCACCTGCACTGTCTCTGGTGACTCCATCAACAATGGTTATTACTATTGGAATTGGGTCCGCCAGCCCCCAGGGAAGGGCCTGGAGTGGATTGGATACATCCATTACAGTGGGAGCACCAACTACAATTCGTCCCTCAAGAGTCGAGTTGCCATGTCAATAGACACGTCCAAGAAGCAGTTCTCCCTGAGGCTGACCTTCGTGACTGCCGCAGACACGGCCGTGTATTATTGTGTCAGAGATAATCCCACCCGTGACCAATATTACTACTACGGAATGGACGTCTGGGGCCAAGGGACCACGGTCACCGTCTCCTCA	289291	QVQLQESGPGLVKPSQTLFLTCTVSGDSINNGYYYWNWVRQPPGKGLEWIGYIHYSGSTNYNSSLKSRVAMSIDTSKKQFSLRLTFVTAADTAVYYCVRDNPTRDQYYYYGMDVWGQGTTVTVSS	289292	VRDNPTRDQYYYYGMDV	289293	CZ124_LC_6	CAGTCTGTGCTGACTCAGCCACCCTCAGCGTCTGGGACCCCCCGGGCAGAGGGTCACCCTTCTCTTGTTCTGGAAGCGCCTCCAGCATCGGAAATAATTATGTATTCTGGTACCAGCAATTCCCAGGAACGGCCCCCAGACTCCTCATGTATAGGAATGATCAGCGGCCCTCAGGGGTCCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAAGTCTGGCACCTCAGCCTCCCTGGCCATCAGTGGGCTCCGGTCCGAGGATGAGGCTCACTATTATTGTGCATCATGGGATGACAGTATGAATGGTTGGATGTTCGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCT	289494	QSVLTQPPSASGTPGQRVTFSCSGSASSIGNNYVFWYQQFPGTAPRLLMYRNDQRPSGVPDRFSGSKSGTSASLAISGLRSEDEAHYYCASWDDSMNGWMMFGGGTKLTV	289595	ASWDDSMNGWM	289696	LAMBDA

CZ124_HC_24	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGCGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCACTTTCAGCAC CTATGGCATGCACTGGGTC CGCCTGGCTCCAGGCAAG GGGCTGGAGTGGGTGGCA ACTATATCAAACGATGGA AGTGATAAATATTATATA GACTCCGTGAAGGGCCGA TTCAGCATCTCCAGAGAC AATTCCAAGAACACCCTG TATCTGCAAATGAACAGC CTGGGACCTAAGGACACG GCTGTATATTTCTGTGCGA GAGGAAATGGAAACTACT TCGGGATTACTGAATACTG GGGCCAGGGAACCCTGGT CTCCGTCTCCTCAG	289 7	QVQLVESGGG VVQPGRSLRL SCAASGFTFST YGMHWVRLA PGKGLEWVAT ISNDGSDKYYI DSVKGRFSISR DNSKNTLYLQ MNSLGPKDTA VYFCARGNGN YFGITEYWGQ GTLVSVSS	298 8	ARGNGNYFGITEY	299	CZ124_LC_8	CAGCCTGTGCTGACTCAGT CATCCTCTGCCTCTGCTTC CCTGGGATCCTCGGTCACG GTCACCTGCACTCTGAGCA GTGGGCACACTAAGTACA TTATCGCATGGCATCAGCA ACAACCAGGGAAGGCCCC TCGGTACTTAATGCAGCTT GAAAGTGGTGTAAGCTAC AACAAGGGGAGCGGTGTT CCTGATCGCTTCTCAGGCT CCAGCTCTGGCGCTGACC GCTACCTCTCCATCTCCAA CCTCCAGTCTGACGATGA GGCTGATTATTACTGTGAG ACCTGGGACAGTACTACT CGGGTCTTCGGCGGAGGG ACCAAGCTGACCGTCCTA G	2900	QPVLTQSSS ASASLGSSV TVTCTLSSG HTKYIIAWH QQQPGKAPR YLMQLESGV SYNKGSGVP DRFSGSSSG ADRYLSISNL QSDDEADYY CETWDSTTR VFGGGTKLT VL	2901	ETWDSTTRV	2902	LAMBDA
CZ124_HC_28	GAGGTGCAGCTGTTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTA CAGCCGGGGGGGTCCCTG AGACTCTCCTGCGCAGCCT CTGGATTCACCTTCAGCAA CTATGTCATGAATTGGGTC CGCCAGGCTCCAGGGAGG GGGCTGGAGTGGGTCTCA GGTCTCAGTGGTAGTGGT GATAAGATATACTACGCA GACTCGGTGAAGGGCCGC TTCACCATCTCCAGGGACA ACTCCAAGAACATCCTGT ATCTGCAAATGAACAGCC	290 3	EVQLLESGGG LVQPGGSLRL SCAASGFTFSN YVMNWVRQA PGRGLEWVSG LSGSGDKIYY ADSVKGRFTIS RDNSKNILYL QMNSLRAEDT AVYYCAKDW GRNDFWSGFN WYNWFDPWG QGTLITVSP	290 4	AKDWGRNDFWSGFN	290 5	CZ124_LC_9	CAGTCTGTGCTGACTCAGC CTGCCTCCGTGTCTGGGTC TCCTGGACAGTCGATCACC ATCTCCTGCACTGGAACCA GCAGTGACGTTGGTGGTT ATGACTATGTCTCCTGGTA CCAACAACACCCAGGCAA AGCCCCCAAACTCATCATT TATGATGTCAATAATCGGC CCTCAGGGGTCTCTAATCG CTTCTCTGGCTCCAAGTCT GGCACCACGGCCTCCCTG ACCATCTCTGCGGTCCAGG CTGAGGACGAGGCTGATT	2906	QSVLTQPAS VSGSPGQSIT ISCTGTSSDV GGYDYVSW YQQHPGKAP KLIIYDVNN RPSGVSNRF SGSKSGTTA SLTISAVQAE DEADYYCSS YTISSTRVFG GGTKLTVL	2907	SSYTISSTRV	2908	LAMBDA

	TGAGAGCCGAGGACACGG CCGTATATTACTGTGCGAA AGATTGGGGTCGTAACGA TTTTTGGAGTGGTTTCAAC TGGTACAACTGGTTCGACC CCTGGGGCCAGGGAACCC TGATCACCGTCTCCCCAG				W Y N W F D P			ATTACTGCAGCTCATATAC AATTAGCAGCACTCGAGT CTTCGGCGGCGGGACCAA ATTGACCGTCCTAG					
C Z 1 2 4 _ H C _ 6	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGGTTCACCTTCAGTCA CTATCCTATGCACTGGATC CGCCAGCCTCCAGGCAAG GGGCTAGAGTGGGTGGCC AGTGTTTCATATGATGGAA GTCATAAATCGTACGCAG ACTCCGTGAAGGGCCGAC TCACCGTCTCCAGAGACA ATTCCAAGAACACCCTGA ATCTGCAAATGAACAGCC TGACAGCTGAGGACACGG CTGTTTATTACTGTGCGAG AGGTGCTGGTGATTGGTTT TGGGGCCAGGGGACCCTG GTCACCGTCTCCTCAG	2 9 0 9	QVQLVESGGG VVQPGRSLRL SCAASGFTFSH YPMHWIRQPP GKGLEWVAS VSYDGSHKSY ADSVKGRLTV SRDNSKNTLN LQMNSLTAED TAVYYCARGA GDWFWGQGT LVTVSS	2 9 1 0	A R G A G D W F	2 9 1 1	C Z 1 2 4 _ L C _ 3	CAGTCTGTGCTGACTCAGC CTGCCTCCGTCTCTGGGTC TCCTGGACAGTCGATCACC ATCTCCTGCACTGGAACCA GCAGTGACGTTGGTGGTT ATAATTATGTCTCCTGGTA CCAACAGTATCCAGGCAA AGCCCCCAAAGTCTTGATT TATGATGTCAGTGATCGGC CCTCAGGGGTTTCTAATCG CTTCTCTGGCTCCAAGTCT GGCAACGCGGCCTCCCTG ACCATTTCTGGACTCCAGG CTGAGGACGAGGCTGATT ATTATTGCAGCTCATATAC AGCCAGCACCACTTGGCT GTTCGGCGGAGGGACTAA GCTGACCGTCCTAG	2 9 1 2	QSVLTQPAS VSGSPGQSIT ISCTGTSSDV GGYNYVSW YQQYPGKAP KVLIYDVSD RPSGVSNRF SGSKSGNAA SLTISGLQAE DEADYYCSS YTASTTWLF GGGTKLTVL	2 9 1 3	S S Y T A S T T W L	2 9 1 4	L A M B D A

Таблица 2E (ID участника: 128)

ТЯЖЕЛАЯ ЦЕПЬ							ЛЕГКАЯ ЦЕПЬ							
SEQ_ID	nt	SEQIDNO	aa	SEQIDNO	cdr3_aa	SEQIDNO	SEQ_ID	nt	SEQIDNO	aa	SEQIDNO	cdr3_aa	SEQIDNO	
CZ128_HC_1	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAGC AACTATGCTATCAGCTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGAGACATCATCCCTCTC TTTGGGACACCAAATTAC GCACAGAGGTTCCAGGGC AGAGTCGCGATTACCGCG GACGCATCTACGAGCACA GCCTACTTGGAACTGACC AGCCTGAGATCTGACGAC ACGGCCGTGTATTACTGT GCGAGAGATGGAGGACA AGCGTCTTTAGACTACTG GGGCCAGGGAACCCGACT CACCGTCTCCACAG	291 5	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFSN YAISWVRQAP GQGLEWMGDI IPLFGTPNYAQ RFQGRVAITAD ASTSTAYLELT SLRSDDTAVY YCARDGGQAS LDYWGQGTRL TVST	2916	ARDGGQASLDY	2917	CZ128_KC_1	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGTCCG TCACCCCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC TAGTCAGAGTCTCCTGCA TAGAAGTGGATACACCTA TTTGGATTGGTACCTGCA GAAGCCAGGGCAGTCTCC ACGGCTCCTGATCTATTTG GCTTCTAATCGGGCCTCC GGGGTCCCTGACAGGTTC AGTGGCAGTGGATCAGGC ACAGATTTTACACTGAAA ATCAGCAGAGTGGAGGCT GAGGATGTGGGCGTTTAT TACTGCATGCAAGCTCTA CAAACTCCTAAGACCTTC GGCCAAGGGACACGACTG GAGATTAAAC	2918	DIVMTQSPL SLSVTPGEP ASISCRSSQS LLHRSGYTY LDWYLQKP GQSPRLLIY LASNRASGV PDRFSGSGS GTDFTLKIS RVEAEDVG VYYCMQAL QTPKTFGQG TRLEIK	2919	MQALQTPKT	2920	KAPPA
CZ1288	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGGTTGGGA CGGCCTGGGGGGTCCCTG AGCCTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCACCTTCAGTA	292 21	EVQLVESGGG LGRPGGSLSLS CAASGFTFSSN SMNWVRQAPG KGLQWVAYIS	2922	VTETRSYSFF	2923	CZ1288	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCTTCCACCCTGTCTG CATCTGTGGGAGACAAAG TCACCATCACTTGCCGGG CCAGTCAGAATATTCGTA	2924	DIQMTQSPS TLSASVGDK VTITCRASQ NIRTWLAW YXQKPGKA	2925	QQYNT	2926	KAPPA

_HC_12	GTAATAGCATGAACTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGGA AGGGGCTTCAGTGGGTTG CATACATCAGTAGTGGTA GTACTGACATTTACTACTC AGAGGCTGTGAAGGGCCG ATTCACCATCTCCAGAGA CGATGGCAAGAACTCACT GTATCTGCAAATGAACAG CCTGAGAGTCGACGACAC GGCTATATATTACTGTGTG ACTGAGACTAGGAGTTAT TCCTTTTTTCAACACTGGG GCCAGGGAAGCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG		SGSTDIYYSEA VKGRFTISRDD GKNSLYLQMN SLRVDDTAIYY CVTETRSYSFF QHWGQGSLVT VSS		QH		_KC_10	CTTGGTTGGCCTGGTATN AGCAGAAACCAGGGAAA GCCCCTAACCTCCTGATCT ATCAGGCGTCTAGTTTAG AAAGTGGGGTCCCATCAA GGTTCAGCGGCAGTGGAT CTGGGACAACATTCACTC TCACCATCAGCAGCCTGC AGCCTGATGATATTGGAA CTTATTTCTGCCAACAGTA TAATACTTTTTCTGCGCTC ACTTTCGGCGGGGGGACC AAGGTGGAGATCAA		PNLLIYQAS SLESGVPSR FSGSGSGTT FTLTISSLQP DDIGTYFCQ QYNTFSALT FGGGTKVEI		F S A L T		
CZ128_HC_126	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCC TCTGGATTCACCTTCAGTA GACATGGAATGCACTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGCC AGGGGCTAGAGTGGATGG CATTTATATCATATGATGG AGGTTATACTTACTACGC AGACTCCGTGAAGGGCCG ATTCATCATCTCCAGAGA CGATTCCAAGAACACGCT GTATCTGCAAATGAACAG CCTGAGAGGTGAGGACAC GGCTGTGTATTACTGTGC GAGATCCCCCTGGTGGAA CTGGGGCCAGGGAACCCT GGTCATCGTCTCCTCAG	292727	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CAASGFTFSRH GMHWVRQAP GQGLEWMAFI SYDGGYTYYA DSVKGRFIISR DDSKNTLYLQ MNSLRGEDTA VYYCARSPWW NWGQGTLVIV SS	292829	AR SP W W N	292929	CZ128_KC_100	GCCATCCAGTTGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGG CAAGTCAGGGCATTAGCA GTGGTTTAGCCTGGTATC AGCAGAAAGCAGGGAGA ACTCCTAAGCTCCTGATCT ATGATGCCTCCAGTTTGG AAAGTGGGGTCCCATCAA GGTTCAGCGGCAGTGGAT CTGGAACAGATTTCACTC TCACCATCAGCAGCCTGC AGCCTGAAGATTTTGCAA CTTATTACTGTCAACAGTT TAATTCTTACCCAATCACC TTCGGCCAAGGGACACGA CTGGAAATTAAAC	293030	AIQLTQSPSS LSASVGDRV TITCRASQGI SSGLAWYQ QKAGRTPKL LIYDASSLES GVPSRFSGS GSGTDFTLTI SSLQPEDFA TYYCQQFNS YPITFGQGT RLEIK	293132	Q Q F N S Y P I T	293232	KAPPA

CZ128_HC_130	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGACGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTTTCCTGCAAGGCATCTGGATACACCTTCACCAACTACTCTATGCACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGCCTTGAGTGGATGGGAATAATCAACCCTAGTGGTGGTAGCACAAGTTACGCACTGAAGTTTGAGGGCAGAGTCACCATGACCAGGGACACGTCCACGAGCACAGTCTACATGGAGCTGAGCAGCCTGAGATCTGAGGACACGGCCGTGTATTACTGTGCTCGACCTACCAGTGGCTGGTCCTTTGAATACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	293	QVQLVQSGAEVKTPGASVKVSCKASGYTFTNYSMHWVRQAPGQGLEWMGIINPSGGSTSYALKFEGRVTMTRDTSTSTVYMELSSLRSEDTAVYYCARPTSGWSFEYWGQGTLVTVSS	294	ARPTSGWSFEY	295	CZ128_KC_102	GAAATAGTGATGACGCAGTCTCCAGCCACCCTGTCTGTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGAGTGTTCGCAGCAACTTAGCCTGGTACCAACAAAAACCTGGCCAGGCTCCCAGGCTCCTCATCTATGGTGCATCCACCAGGGCCACTGGTATCCCAGCCAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGAGTTCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGGCTGAAGATTCTGCAGTTTATTACTGTCAGCAGTATGGGGCCTTCGGCCAAGGGACACGACTGGAGATTAAAC	296	EIVMTQSPATLSVSPGERATLSCRASQSVRSNLAWYQQKPGQAPRLLIYGASTRATGIPARFSGSGSGTEFTLTISSLQAEDSAVYYCQQYGAFGQGTRLEIK	297	QQYGA	298	KAPPA
CZ128_HC_133	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCCCCTTCAGCAACTATGCTATCAGCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGCTTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTGCCTTTGGCACTGCAAATTATGCACGGAGGTTCCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACGAATCCACGAGCACAGCCTACATGGAGTTGAGA	293	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKASGGPFSNYAISWVRQAPGQGFEWMGGIIPAFGTANYARRFQGRVTITADESTSTAYMELRSLRSEDTAVYYCARDAGVSVADYWGQGTLVTVSS	294	ARDAGVSVADY	294	CZ128_KC_105	GATATTGTGATGACTCAGTCTCCACTCTCCCTGCCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGCCTCCTACATAGAAGTGGATACACCTATTTGAATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACAGCTCCTGATCTATTTGGGATCTAATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGATTTTACACTGAAAATCAGCGGAGTGGAGGCT	294	DIVMTQSPLSLPVTPGEPASISCRSSQSLLHRSGYTYLNWYLQKPGQSPQLLIYLGSNRASGVPDRFSGSGSGTDFTLKISGVEAEDVGVYYCMQALQTPWTFGQGTKVEIK	294	MQALQTPWT	294	KAPPA

	AGCCTGAGATCTGAGGAC ACGGCCGTGTATTATTGT GCGAGAGATGCAGGGGTA TCAGTGGCTGACTACTGG GGCCAGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG							GAGGATGTTGGGGTTTAT TACTGCATGCAAGCTCTA CAAACTCCGTGGACGTTC GGCCAAGGGACCAAGGTG GAAATCAAAC						
CZ128_HC_134	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAGA AATTTTCCTTTCAGTTGGG TGCGACAGGCCCCTGGAC AAGGACTTGAGTGGATGG GAGGGCTCATACCTACCT TTGGTACACCAAACTACG CACAGAAGTTCCAGGACA GAGTCACGATTAGCGCGG ACATATCCACGAGCACAG TCTACATGGAGCTGAGCA GCCTGAGATCTGACGACA CGGCCTTTTATTACTGTGC GACTGGATACAGTTATGG TGACTACTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCACCGTCTC CTCAG	2945	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFRN FPFSWVRQAP GQGLEWMGG LIPTFGTPNYA QKFQDRVTISA DISTSTVYMEL SSLRSDDTAFY YCATGYSYGD YWGQGTLVTV SS	2946	AT GY SY GD Y	2947	CZ128_KC_106	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCAGG CGAGTCAGGACATTAACA AATACTTAAATTGGTATC AGCAAAAACCAGGGAAA GCCCCTAAGCTCCTGATCT ACGATGCATCCAATTTGG AAACAGGGGTCCCATCAA GGTTCAGTGGAAGTGGAT CTGGGACAGATTTTACTTT CACCATCAGCAGCCTGCA GCCTGAAGATTTTGCAAC ATATTACTGTCAACAATA TGATAATCTTCGTCGGCTC ACTTTCGGCGGAGGGACC AAGGTGGAGGTCAAAC	2948	DIQMTQSPS SLSASVGDR VTITCQASQ DINKYLNW YQQKPGKA PKLLIYDAS NLETGVPSR FSGSGSGTD FTFTISSLQP EDFATYYCQ QYDNLRRLT FGGGTKVE VK	2949	QQYDNLRRLT	2950	KAPPA
CZ128_HC	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG ACGGTCTCCTGCAAGGTT TCTGGAGGCACCTTCAGC ACTTATGCTATCACATGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG	2951	QVQLVQSGAE VKKPGSSVTVS CKVSGGTFSTY AITWVRQAPG QGLEWMGGIIP VFGTADYAQK FQGSVTITADIS TSTAYMELSSL	2952	AR PS GS GS FD Y	2953	CZ128_KC	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGCCCG TCACCCCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC TAGTCAGAGCCTCCTGCA TAGTAATGGAGACAACTA TTTGGATTGGTACCTGCA GAAGCCAGGGCAGTCTCC	2954	DIVMTQSPL SLPVTPGEP ASISCRSSQS LLHSNGDN YLDWYLQK PGQSPQLLI YLGSYRASG VPDRFSGSG	2955	MQALRTPH	2956	KAPPA

_136	GGAGGGATCATCCCTGTCTTTGGTACAGCAGACTACGCACAGAAGTTTCAGGGCAGCGTCACGATTACCGCGGACATATCCACGAGCACAGCCTACATGGAGCTGAGTAGTCTGACATCTGAGGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGGCCGTCGGGGAGTGGGAGCTTCGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG		TSEDTAVYYCARPSGSGSFDYWGQGTLVTVSS					_107	ACAGCTCCTGATCTATTTGGGTTCTTATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGTAGTGGATCAGACACAGACTTTACACTGAAAATCAGCAGAGTGGAGGCTGGGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAGCTCTACGAACTCCTCATACTTTTGGCCAGGGGACCAAGCTGGAGATCAAAC		SDTDFTLKISRVEAGDVGVYYCMQALRTPHTFGQGTKLEIK		T		
CZ128_HC_137	CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCTTGGTCAAGCCTGGAGGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGTAGCCTCTGGATTCACCTTCAGTGACTACTATATGAGCTGGATCCGCCAGGCTCCAGGGAAGGGGCTGGAGTGGCTTTCAGACATTAGTAGTGGTGGTGATATCATATACTACGCAGACTCTGTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCAGGGACAACGCCAAGAACTCACTGTTTCTGCAAATGAACAACCTGAGAGCCGAGGACACGGCCCTGTATTACTGTGCGAGAGATTTTCAACGCCTATCAGGGGCGTACAGCAGTTGGACGCCCTACTACTACTACTACATGGACGTCTGGGGCGAAGGGACCACGGTCACCGTCTCCTCA	295 7	QVQLVESGGGLVKPGGSLRLSCVASGFTFSDYYMSWIRQAPGKGLEWLSDISSGGDIIYYADSVKGRFTISRDNAKNSLFLQMNNLRAEDTALYYCARDFQRLSGAYSSWTPYYYYYMDVWGEGTTVTVSS	295 8	ARDFQRLSGAYSSWTPYYYYYMDV	295 9	CZ128_KC_108	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCGGACAAGTCAGAGCATTAGCACCTATTTAAATTGGTATCAGCAGAGACCAGGGAAAGCCCCTAAACTCCTGATCTATGGTGCATCCACTTTGCACAGGGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGCAGTGGATCTGGGACAGATTTCATTCTCACCATCAGCAGTCTGCAACCTGAAGATTTTGCAACTTACTACTGTCAACAGAGTTACAGTACCCCCCGACTCACCTTCGGCCCTGGGACCAAAGTGGATGTCAAAC	296 0	DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRTSQSISTYLNWYQQRPGKAPKLLIYGASTLHRGVPSRFSGSGSGTDFILTISSLQPEDFATYYCQQSYSTPRLTTPRLTFGPGTKVDVK	296 1	QQSYSTPRLT	296 2	KAPPA

CZ128_HC_138	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGCGGGTCTCCTGTAGGACTTCTGGATCCTCCTTCACCGACTATTTCCTCCACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGCCAAGGGCTTGAGTGGATGGGATGGATCAACCCTAACAGTGGTGGCACATCCTATACCCAGAAGTTTCAGGGCAGGGTCACCATGACCTGGGACACGTCCATAAGCACGGCCTTCATGGACCTGAGCAGGCTCACATCTGACGACACGGCCATATATTATTGTGCGAACCGGAAAGATGTTTGGAGTGGTTTTGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	296	QVQLVQSGAEVKKPGASVRVSCRTSGSSFTDYFLHWVRQAPGQGLEWMGWINPNSGGTSYTQKFQGRVTMTWDTSISTAFMDLSRLTSDDTAIYYCANRKDVWSGFDYWGQGTLVTVSS	296	ANRKDVWSGFDY	296	CZ128_KC_109	GAAATAGTGATGACGCAGTCTCCAGCCACCCTGTCTGTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGACTGTTTACAGCAACTTAGCCTGGTACCAGCACAAACCTGGCCAGGCTCCCAGGCTCCTCATCTATTATGCATCCACCAGGGCCACTGGCATCCCAGCCAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGAGTTCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGTCTGAAGATATTGCAGTTTATTACTGTCAGCAGTATAATAATTTTTTCACTTTCGGCCCTGGGACCAAAGTGGGTATCAAAC	296	EIVMTQSPATLSVSPGERATLSCRASQTVYSNLAWYQHKPGQAPRLLIYYASTRATGIPARFSGSGSGTEFTLTISSLQSEDIAVYYCQQYNNFFTFGPGTKVGIK	296	QQYNNFFT	296	KAPPA
CZ128_HC_113	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCGTCGGTGAAGGTCTCCTGCAGGGCTTCTGGAGGCAGCAAATATGCTGTCAGCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGCCTTGAATGGATGGGAGAGATCATTCCTTATTTTGGTACAGCAAATTACGCACAGAAGTTCCAGGGCAGGGTCACGATTACCGCGGACGAGTCCACGAGCACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGCCTGA	296	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCRASGGSKYAVSWVRQAPGQGLEWMGEIIPYFGTANYAQKFQGRVTITADESTSTAYMELSSLRSEDTAVYYCAKDFPYYYDSSGYSQYWGQGTLVTVSS	297	AKDFPYYYDSQY	297	CZ128_KC_111	GAAATTGTGTTGACACAGTCTCCAGCCACCCTGTCTTTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTTTCCTGCAGGGCCAGTCAGAGTGTTAGCAGCTACATAGCCTGGTACCAACAAAGACGTGGCCAGGCTCCCAGGCTCCTCATCTATGATGCTTCCAAGAGGGCCACAGGCATCCCAGCCAGGTTCACTGGCAGTGGGTCTGGGACAGACTTCACTCTCACCATCACCAGCCTGGAGCCTGAAGATTTTGCAGT	297	EIVLTQSPATLSLSPGERATLSCRASQSVSSYIAWYQQRRGQAPRLLIYDASKRATGIPARFTGSGSGTDFTLTITSLEPEDFAVYYCQQRSSRRTFGQGTKLEIK	297	QQRSSRRT	297	KAPPA

	GATCTGAGGACACGGCCG TGTATTACTGTGCGAAAG ACTTCCCGTATTACTATGA CAGTAGTGGCTATTCTCA ATATTGGGGTCAGGGAAC CCTGGTCACCGTCTCCTCA G							TTATTACTGTCAGCAACGT AGCAGCCGGCGGACTTTT GGCCAGGGGACCAAGCTG GAGATCAAAC						
CZ128_HC_144	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTC CAGCCGGGGGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCC TCTGGATTCACCTTTAGTA GTTATTGGATGACCTGGG TCCGCCAGGCTCCAGNGA AGGGGCTGGAGTGGGTGG CCAACATAATTCAAGATG GAAGTGTGAAATACTCTG TGGACTCTGTGAAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAG ACAACGCCAAGAACTCAC TGTATCTGCAAATGAACA GCCTGAGAGCCGAGGACA CGGCTGTGTATTACTGTGT GAGAGATGGATCAACAGA GGCCGCACCACATCCTGA TAGACCCTACTACTACTA CTACATGGACGTCTGGGG CAAAGGGACCACGGTCAC CGTCTCCTCA	2975	EVQLVESGGG LVQPGGSLRLS CAASGFTFSSY WMTWVRQAP XKGLEWVANII QDGSVKYSVD SVKGRFTISRD NAKNSLYLQM NSLRAEDTAV YYCVRDGSTE AAPHPDRPYY YYYMDVWGK GTTVTVSS	2976	VR DG ST EA AP HP DR PY YY YY M DV	2977	CZ128_KC_113	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATGACTTGCCGGG CAAGTCAGAGCATTTACA ACTATGTAAATTGGTATC AGCAGAAACCAGGGAAA GCCCCTAAGCTCCTGATCT ATGCTGCATCCAGTTTGC GAGGTGGGGTCCCATCAA GGTTCAGTGGCAGTGGAT CTGGGACAGATTTCACTC TCACCATCAGCAGTCTGC AACCTGAAGATGTTGCGA CTTACTACTGTCAACAGA GTTACAGTACCCCTGCGC TCACTTTCGGCGGAGGGA CCAAGGTGGAGCTCAAAC	2978	DIQMTQSPS SLSASVGDR VTMTCRAS QSIYNYVN WYQQKPGK APKLLIYAA SSLRGGVPS RFSGSGSGT DFTLTISSLQ PEDVATYYC QQSYSTPAL TFGGGTKVE LK	2979	QQSYSTPALT	2980	KAPPA
CZ128	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGGT TCTGGAGGCACCTTCAGC	2981	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKGSGGTFSN YVINWVREAP GQGLEWMGGI	2982	AR DF GS TG GA	2983	CZ128	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCAGG CGAGTCAGGACATTAGCA	2984	DIQMTQSPS SLSASVGDR VTITCQASQ DISNYLNWY QKKPGKAP	2985	QQYDN	2986	KAPPA

_HC_145	AACTATGTTATCAACTGGGTGCGAGAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTATCTTTGGTACAACAAACTACGCACAGAAGTTCCGGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACAAATCCACGAGCACAGCCTACATGGAGTTGAGCAGGCTGAGATCTGAGGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGATTTTGGTAGTACGGGGGGGGCCTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG		IPIFGTTNYAQKFRGRVTITADKSTSTAYMELSRLRSEDTAVYYCARDFGSTGGAYWGQGTLVTVSS		Y		_KC_114	ACTATTTAAATTGGTATCAGAAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTACGATTCATCCAATTTGGAAACAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATCTGGGACAGATTTTACTTTCACCATCAGCAGTCTGCAGCCTGAAGATATTGCAACATATTACTGTCAACAGTATGATAATCTCCCTCGACTCACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAAC		KLLIYDSSNLETGVPSRFSGSGSGTDFTFTISSLQPEDIATYYCQQYDNLPRLTFGGGTKVEIK		LPRLT		
CZ128_HC_148	CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTGGTCCAGCCTGGGACGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGCCTCTGGATTCACCTTCAGCGCCTTTGCTATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGCTAGAGTGGGTGGCAGTCATATCAAGTGATGAAAGTCAAATAGAATATGGAGACTCCGTGAAGGGCCGATTCGCCATCTCCCGAGACAATTTCAAGAACACTCTGTATCTGCACATGAACAGCGTGAGACCTGACGACACGGCTGTCTACTACTGTGCGAGGGATACCAGTGACTGGGGTGGATAACTACTTTGCCTCCTGGGGCCAGGGGAC	287	QVQLVESGGGVVQPGTSLRLSCAASGFTFSAFAMHWVRQAPGKGLEWVAVISSDESQIEYGDSVKGRFAISRDNFKNTLYLHMNSVRPDDTAVYYCARDTSDWVDNYFASWGQGTLVTVSS	288	ARDTSDWVDNYFAS	289	CZ128_KC_116	GAAATAGTGATGACGCAGTCTCCAGCCACCCTGTCTGTGTCTCCAGGGGAAAGCGCCACCCTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGAGAGTTAGTAGCAACTTAGCCTGGTACCAGCAGAAGTCTGGCCAGGCTCCCAGACTCCTCATCTATGGTGCATCCACCAGGGCCAGTGGTATCCCAGCCAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGAGTTCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGTCTGGAGATTTTGCAGTTTATTACTGTCAGCAGTATGATTATTGGCCGCTCACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAGATCA	290	EIVMTQSPATLSVSPGESATLSCRASQRVSSNLAWYQQKSGQAPRLLIYGASTRASGIPARFSGSGSGTEFTLTISSLQSGDFAVYYCQQYDYWPLTFGGGTKVEI	291	QQYDYWPLT	292	KAPPA

	CCTGGTCACCGTCTCCTCA													
CZ128_HC_149	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCAGAGATGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAGT AACTATCCTATTAGCTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGATGGATCATCCCTTTTT TTGGTACACCAAAGTACG CACAGAAGTTCCAGGGTA GAGTCACCATCACCGCGG ACGAATCCACGAGTACAG GGTTTATGGAACTGAGGA GCCTGACAGCTGAAGACA CGGCCGTCTATTTTTGTGT AAGAGGGGCGGGAGCCA CCGGGGATTTTGACTACT GGGGCCAGGGAACCCTGG TCACCGTCTCCTCAG	293	QVQLVQSGAE MKKPGSSVKV SCKASGGTFSN YPISWVRQAPG QGLEWMGWII PFFGTPKYAQK FQGRVTITADE STSTGFMELRS LTAEDTAVYF CVRGAGATGD FDYWGQGTLV TVSS	294	VR GA GA TG DF DY	295	CZ128_KC_117	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCANTCTCCCTGCCCG TCACCCCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC TAGTCAGAGCCTCCTGCA CCGTGATGGAAACAACTA TTTGAATTGGTTCCTGCAG AAGCCAGGGCAGTCTCCA CAGCTCCTGATCTATTTGG GTTCTAACCGGGCCTCCG GGGTCCCTGCCAGGTTCA GTGGCAGTGGTTCAGGCA CAGATTTTACACTGAAGA TCAGCAGAGTGGAGGCTG AGGATGTTGGGGTTTTTTA CTGCATGCAAGGTCTTCA AGCTCCGTACACTTTTGGC CAGGGGACCAAGCTGGAG ATCAAAC	296	DIVMTQSPX SLPVTPGEP ASISCRSSQS LLHRDGNN YLNWFLQK PGQSPQLLI YLGSNRASG VPARFSGSG SGTDFTLKIS RVEAEDVG VFYCMQGL QAPYTFGQG TKLEIK	297	MQGLQAPYT	298	KAPPA
CZ128_HC_151	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGAGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAAGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAGC AACTATGCTTTCAACTGG GTTCGACAGGCCCCTGGA CAAGGACTTGAGTGGATG GGAGGGATCATCCCTGTT TTTGGTAAACTAAACTAC GCACAGAAGTTCCAGGGC AGAGTCACGATTACCGCG GACAAATCCACGAGCACA	299	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFSN YAFNWVRQAP GQGLEWMGGI IPVFGKLNYAQ KFQGRVTITAD KSTSTASMELN NLRSEDTAVY YCARAVGSTG GDYWGQGTLV TVSS	300	AR AV GS TG GD Y	301	CZ128_KC_119	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCAGG CGAGTCAGGACATTAGCA ACTTTTTAAATTGGTATCA GAAGAAACCAGGGAAAG CCCCTAAGGTCCTGATCT ACGATGCATCCAATTTGG AAACAGGGGTCCCATCAA GGTTCAGTGGAAGTGGAT CTGGGACAGATTTTACTTT CACCATCAGCAGCCTGCA	302	DIQMTQSPS SLSASVGDR VTITCQASQ DISNFLNWY QKKPGKAP KVLIYDASN LETGVPSRF SGSGSGTDF TFTISSLQPE DIATYYCQQ YDNLPRFTF GGGTKVEIK	303	QQYDNLPRFT	304	KAPPA

	GCCTCCATGGAACTGAAC AACCTGAGATCTGAGGAC ACGGCCGTGTATTACTGT GCGAGAGCGGTGGGATCT ACTGGGGGGGACTACTGG GGCCAGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG							GCCTGAAGATATTGCAAC ATATTACTGTCAACAGTA TGATAATCTCCCTCGGTTC ACTTTCGGCGGAGGGACC AAGGTGGAGATCAAAC						
CZ128_HC_153	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCTTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAGC AACTACGATATCAGCTGG GTGCGACAGGTCCCTGGA CAAGGGCTTGAATGGATG GGAGGGCTCATACCCTTC TTTGGCACACCAAAGTAC ACTCACAAATTCCAGGGC AGAGTCACGATTACCGCG GACGAGTCCACGACCACA GCCTACATGGAACTGAGG AACCTAAAAGATGAAGAC ACCGGCGTCTATTACTGT GCGAGAGACGATGGAACT GCAAGCTTTGGCTACTGG GGCCAGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG	3005	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFSN YDISWVRQVP GQGLEWMGG LIPFFGTPKYT HKFQGRVTITA DESTTTAYME LRNLKDEDTG VYYCARDDGT ASFGYWGQGT LVTVSS	3006	ARDDGTASFGY	3007	CZ128_KC_120	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGCCCG TCACCCCTGGAGAGTCGG CCTCCATCTCCTGCAGGG CTAGTCAGAGCCTCCTGC ATAGGAGTGGATACACCT ATTTGGATTGGTACCTGC AGAAGCCAGGGCAGTCTC CACAGCTCCTGATCTATTT GAGTTCTAATCGGGCCTC CGGGGTCCCTGACAGGTT CAGTGGCAGTGGATCAGG CACAGATTTTACACTGAG AATCAGCAGAGTGGAGGC TGAGGATGTTGGGGTTTA TTACTGCATGCAAGCTCT ACAAACTCCTCGGACCTT TGGCCAGGGGACCAAGCT GGAGATCAAAC	3008	DIVMTQSPL SLPVTPGES ASISCRASQS LLHRSGYTY LDWYLQKP GQSPQLLIY LSSNRASGV PDRFSGSGS GTDFTLRISR VEAEDVGV YYCMQALQ TPRTFGQGT KLEIK	3009	MQALQTPRT	3010	KAPPA
CZ128_H	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGCAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCACGGCT TCTGGAGGCACCTTCAGC AACTATGGTATCAACTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA	3011	QVQLVQSGAE VQKPGSSVKV SCTASGGTFSN YGINWVRQAP GQGLEWMGEII PIFGTANYAQK FQGRVTITADE	3012	ARGVWGYDY	3013	CZ128_K	GAAATTGTGTTGACGCAG TCTCCAGGCACCCTGTCTT TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGG CCAGTCAGAGTGTTAACA GCGACTATTTAGCCTGGT ATCAGCAGAAACCTGGCC	3014	EIVLTQSPGT LSLSPGERA TLSCRASQS VNSDYLAW YQQKPGQA PRLLIYGAS GRATGIPDR	3015	QHYGSSP	3016	KAPPA

C_155	CAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGAGATCATCCCCATCTTTGGTACAGCGAACTACGCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACCATTACCGCGGACGAATCCACGACCACCGCCTACATGGAGCTGAGCAGCCTGACATCTGAGGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGCGAGGCGTGTGGGGGTATGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG		STTTAYMELSSLTSEDTAVYYCARGVWGYDYWGQGTLVTVSS				C_121	AGGCTCCCAGGCTCCTCATCTATGGTGCATCCGGCAGGGCCACTGGCATCCCAGACAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGACTTCACTCTCACCATCAGCAGACTGGAGCCTGAAGACTTTGCAGTGTATTACTGTCAGCACTATGGTAGCTCACCTAGAACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGAAATCAAAC		FSGSGSGTDFTLTISRLEPEDFAVYYCQHYGSSPRTFGQGTKVEIK		RT		
CZ128_HC_156	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGAGGCACCTTCAGCAACTATCCTATCAACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGCCTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTTTCTTTGGCACACCAAACTACGCACAGAAGTTCCAGGGCAGACTCACGATTACCGCGGACGAATCCACGAGCACAGCCTACATGCAACTGAGCAGCCTGAGATCTGACGACACGGCCATATTTTACTGTGCGAGAGGAGTTAGTGGCTGGTTCACGTACTGGGGCCAGGGAACCCTGCTCACCGTCTCCTCAG	301717	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKASGGTFSNYPINWVRQAPGQGLEWMGGIIPFFGTPNYAQKFQGRLTITADESTSTAYMQLSSLRSDDTAIFYCARGVSGWFTYWGQGTLLTVSS	301718	ARGVSGWFTY	301919	CZ128_KC_122	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGTCTGCCTCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCAGGCGAGTCAGGACATTAGCGACTATTTAAATTGGTATCAGCACAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTACGATGCGGCCAATTTGGAAACAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATCTGGGACACATTTTACTTTCACCCATCAGCAGCCTGCAGCCTGACGATGTTGCAACATATTACTGTCAACAGTATGATAATCTCGTCAGCACCTTCGGCCCTGGGACCAAAGTGGATATCAAAC	302020	DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCQASQDISDYLNWYQHKPGKAPKLLIYDAANLETGVPSRFSGSGSGTHFTFTISSLQPDDVATYYCQQYDNLVSTFGPGTKVDIK	302121	QQYDNLVST	302222	KAPPA
C	GAGGTGCAGCTGGTGGAG	3	EVQLVESGGG	3	VR	3	C	GACATCCAGATGACCCAG	3	DIQMTQSPS	3	Q	3	K

Z128_HC_161	TCTGGGGGAGGCTTGGTTCAGCCTGGGGGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGCCTCTGGATTCACCTTCAGTTCATATAACATGAACTGGGTCCGCCAGGCGCCAGGAAAGGGGCTGCAGTGGCTTTCATATATTAGTGATACTAGTAGTGAGACATATTACACAGACTCTGTGAAGGGCCGATTCACCATCTTCAGAGACAATGCCAAGAATTCACTCTATCTGCAAATGAACAGCCTGACAGCCGCGGACACGGCTGTTTACTACTGTGTGAGACCCTACCCTGGCTACAATTTCTTTGACCACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	023	LVQPGGSLRLSCAASGFTFSSYNMNWVRQAPGKGLQWLSYISDTSSETYYTDSVKGRFTIFRDNAKNSLYLQMNSLTAADTAVYYCVRPYPGYNFFDHWGQGTLVTVSS	024	PYPGYNFFDH	025	Z128_KC_124	TCTCCTTCCACCCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACTATCACTTGCCGGGCCAGTCACACTATTGTTAGGTGGTTGGCCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAGAGCCCCTAAGCTCCTAATCTATAAGGCGTCTAATTTAGCAAGTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGCGGCAGTGGGTCTGGGACAGAGTTCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGATGATTGTGCAACTTATTACTGCCAACAGTATAACACTTACTCTTCTATCACCTTCGGCCAAGGGACACGACTGGAGATTAAAC	026	TLSASVGDRVTITCRASHTIVRWLAWYQQKPGRAPKLLIYKASNLASGVPSRFSGSGSGTEFTLTISSLQPDDCATYYCQQYNTYSSITFGQGTRLEIK	027	QYNTYSSIT	028	APPA
CZ128_HC_162	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCCGTGAAGGTCTCCTGCAAGTCTTCTGGAGGCACCTTCAGCAACTTTCCTCTGAGCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGAGATCATCCCTGCCTTTGGCACACCAACGTACGCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACGATTATCGCGGACGCATCTACGAGTACATCCTACATGGACCTGAGAAGCCTGAGATCTGAGGAC	302929	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKSSGGTFSNFPLSWVRQAPGQGLEWMGEIIPAFGTPTYAQKFQGRVTIIADASTSTSYMDLRSLRSEDTAVYFCARVDGLGSLANWGQGTLVTVSS	303030	ARVDGLGSLAN	303031	CZ128_KC_125	GATATTGTGATGACTCAGTCTCCAGTCTCCCTGCCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGCCTCCTGCATCGTGATGGAAACAACTATTTGGATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACAGCTCCTGATCTACTTGGCTTCTAATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGATTTTACACTGAAAATAAGCAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTAT	303032	DIVMTQSPVSLPVTPGEPASISCRSSQSLLHRDGNNYLDWYLQKPGQSPQLLIYLASNRASGVPDRFSGSGSGTDFTLKISRVEAEDVGVYYCMQTRQTPRTFGQGTKVEIK	303033	MQTRQTPRT	303034	KAPPA

	ACGGCCGTGTATTTCTGTG CGAGAGTCGACGGTTTGG GGTCTCTGGCCAACTGGG GCCAGGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG							TACTGCATGCAAACTCGA CAAACTCCTCGGACGTTC GGCCAAGGGACCAAGGTG GAAATCAAAC						
CZ128_HC_163	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AGGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAATCACCTTCAGC CACTTTCCTATCAGCTGGG TGCGACAGGCCCCTGGAC AAGGGCTTGAGTGGATGG GAGGCATCATCCCTGTCTT TGGTACAAAAAACTACGC ACAGAAGTTCCAGGGCAG ACTCACGATCACCGCGGA CGAATCCACGAGTACAGC CTACATGGAGTTGAGGAG CCTGAGATCTGACGACAC GGCCATTTATTTCTGTGCG ACTGGATACAGTTATGGG GACTACTGGGGCCAGGGA ACCCTGGTCACCGTCTCCT CAG	303 035	QVQLVQSGAE VKKPGSSVRVS CKASGITFSHF PISWVRQAPGQ GLEWMGGIIPV FGTKNYAQKF QGRLTITADES TSTAYMELRSL RSDDTAIYFCA TGYSYGDYWG QGTLVTVSS	303 036	AT GY SY GD Y	303 037	CZ128_KC_126	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGGGACAGAG TCACCATCACTTGCCAGG CGAGTCAGGACATTAACA ACTATTTAAGTTGGTATCA GCAGAAACCAGGGAAAG CCCCTAAGCTCCTGATCTA CGATGCATCCAATTTGGA AACAGGGGTCCCATCGAG GTTCAGTGGGAGTGGATC TGGGACACATTTTACTTTC ACCATCAGCAGCCTGCAG CCTGAAGATATTGCAACA TATTACTGTCAACACTATA ATAATCTCCCCCTCCTCAC TTTCGGCGGAGGGACCAA GGTGGAGATCAAAC	303 038	DIQMTQSPS SLSASVGDR VTITCQASQ DINNYLSWY QQKPGKAP KLLIYDASN LETGVPSRF SGSGSGTHF TFTISSLQPE DIATYYCQH YNNLPLLTF GGGTKVEIK	303 039	Q H Y N N L P L L T	304 040	K A P P A
CZ128_HC_	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCCTGGTC AAGCCTGGGGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCC TCTGGATTCACCTTTAGTA GTTATGGCATGAATTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGGA AGGGGCTGGAGTGGGTCT CATTCATTAGTAGTGATA	304 041	EVQLVESGGG LVKPGGSLRLS CAASGFTFSSY GMNWVRQAP GKGLEWVSFIS SDSSYMYYVD SVKGRFSISRD NARNSVSLQM NSLRAGDTAV	304 042	AR EG ST PN ED CS GN KC YD	304 043	CZ128_KC_	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGG CAAGTCAGACCATGAGCA ACTTTTTAAATTGGTATCA GAAGAAACCAGGGGAAG CCCCTAAACTCCTGATCTC TGCTGCATCCAGGTTGCA	304 044	DIQMTQSPS SLSASVGDR VTITCRASQ TMSNFLNW YQKKPGEAP KLLISAASR LQSGVPSRF SGSGSGRDF TLTISSLQRE	304 045	Q Q S Y G T P T T	304 046	K A P P A

164	GTAGTTACATGTACTACGTAGACTCAGTGAAGGGCCGATTCAGCATTTCCAGAGACAACGCCAGGAACTCAGTGTCTCTACAAATGAACAGTCTGAGAGCCGGGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGAGGGAAGTACCCCTAATGAAGATTGCAGTGGAAACAAGTGCTATGATGTCCCCTATTATTACTACATGGACGTCTGGGGCAAAGGGACCACGGTCACCGTCTCCTCA		YYCAREGSTPNEDCSGNKCYDVPYYYYYMDVWGKGTTVTVSS		VPYYYYYMDV		127	AAGTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGCAGTGGATCTGGGAGAGATTTCACTCTCACCATCAGCAGTCTCCAACGTGAAGACTTTGCTACGTACTACTGTCAACAGAGTTACGGAACCCCTACCACTTTTGGCCAGGGGACCAAAGTTGAGATCAAAC		DFATYYCQQSYGTPTTFGQGTKVEIK				
CZ128_HC_165	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGATGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCTCCTTCAGCACCTTTCCTATCAACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGACTTGAGGTGATGGGAGGAGTCATCCCTGTCTTTCGTACACCAAACTACGCAGAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACAATTACCGCGGACGAATCCACGAGCACAGTCTACTTGGAGTTGAGCAGCCTGACATCTGAGGACACGGCCATATATTACTGTGCGAGAGATAACTGGGGTTTTGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGATCACCGTCTCNTCAG	304	QVQLVQSGAEMKKPGSSVKVSCKASGGSFSTFPINWVRQAPGQGLEVMGGVIPVFRTPNYAEKFQGRVTITADESTSTVYLELSSLTSEDTAIYYCARDNWGFDYWGQGTLITVSS	304	ARDNWGFDY	304	CZ128_KC_128	GAAATTGTGTTGACGCAGTCTCCAGGCACCCTGTCTTTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGACTGTTAACAGCGACTACTTCGCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTCCCAGTCTCCTCATCTATGGTACATCCACAAGGGCCACCGGCATCCCAGACAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGACTTCACTCTCACCATCAGCAGACTGGAGCCTGAAGATTTTGCAGTGTATTTCTGTCAGCAGTATGGTAGGTCGCCGTACACTTTTGGCAAGGGGACCAAGCTGGAGATCAAAC	305	EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASQTVNSDYFAWYQQKPGQAPSLLIYGTSTRATGIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLEPEDFAVYFCQQYGRSPYTFGKGTKLEIK	305	QQYGRSPYT	305	KAPPA

CZ128_HC_16	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAAGTCCCTA AGACTCTCCTGTGCAGCC TCTGGATTCACCATCAAT ACCTATGCTATGCACTGG ATCCGCCAGATTCCAGGC AAGGGGCTGGAGTGGGTG GCAGTTATCTCAAAAGGT GGGGGCAGCCAATACTCC GCAGACTCCGTGAAGGGC CGATTCACCATCTCCAGA GACAATTCCAAGAACACA GTGTTTCTGCACATGGAC ACCCTGAGAGCTGAGGAC ACGGCTGTATATTACTGT GTGAGAGATCAGCCGTAT TACGATTTTTGGAGTGGTC ATTTTGACTACTGGGGCC AGGGAACCCCGGTCACCG TCTCCTCAG	305 53	QVQLVESGGG VVQPGKSLRLS CAASGFTINTY AMHWIRQIPG KGLEWVAVIS KGGGSQYSAD SVKGRFTISRD NSKNTVFLHM DTLRAEDTAV YYCVRDQPYY DFWSGHFDYW GQGTPVTVSS	305 4	VR DQ PY YD FW SG HF DY	305 5	CZ128_KC_129	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCCCTTGCCGGG CAAGTCAGAGCATTAGCA CCTATTTAAATTGGTATCA GCAGAGACCAGGGAAACC CCCTAAGCTCCTGATCTAT GCTGCATCCAGTTTGCAA AGTGGGGTCCCATCACGG TTCAGTGGCAGTGGATCT GGGACAGATTTCACTCTC ACCATCAGCAGTCTGCAA CCTGAAGATTTTGCAACTT ACTACTGTCAACAGAGTT CCGGTATTCCGTGGACGT TCGGCCAGGGGACCACGG TGGAAGTCAAAC	306	DIQMTQSPS SLSASVGDR VTIPCRASQ SISTYLNWY QQRPGKPPK LLIYAASSL QSGVPSRFS GSGSGTDFT LTISSLQPED FATYYCQQS SGIPWTFGQ GTTVEVK	305 7	QQSSGIPWT	305 8	KAPPA
CZ128_HC_15	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGACTGAGGTGAAG AAGCCTGGGGCCTCAGTG AAGGTTTCCTGCAAGACC TCTGGATACATCTTCACCA CGCACTATTTGCACTGGG TGCGACAGGCCCCTGGAC AAGGCCTTGAGTGGATGG GACTCATCAACCCTACTG GTGGTAACACAAACAAAG CTCAGAAGTTCCAGGGCA GACTCACCATGACCAGGG ACACGTCCACGAGTACAT	305 59	QVQLVQSGTE VKKPGASVKV SCKTSGYIFTT HYLHWVRQAP GQGLEWMGLI NPTGGNTNKA QKFQGRLTMT RDTSTSTFYME LSSLRSEDTAV YFCARGRWDL GESSLDVWGQ GTLVTVSS	306 0	AR GR W DL GE SS LD V	306 1	CZ128_KC_13	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAA TCATCATCACTTGCCAGG CGAGTCAGGACATTAGGA GACATTTAAATTGGTATC AGCAAAAACCAGGGAAA GCCCCTAACCTCCTGATCT ACGATGCATCCAATTTGG AAACAGGGGTCCCGTCAA GGTTCACTGGAAGTGGAT CTGGCACAGATTTTACTTT CACCATCAGCAACCTGCA	306 2	DIQMTQSPS SLSASVGDR IIITCQASQDI RRHLNWYQ QKPGKAPNL LIYDASNLE TGVPSRFTG SGSGTDFTF TISNLQPEDL ATYFCQQY DNVPLTFGG GTKVDLK	306 3	QQYDNVPLT	306 4	KAPPA

	TCTACATGGAGTTGAGCA GCCTGAGATCTGAAGACA CGGCCGTTTATTTCTGTGC TAGGGGGAGATGGGACCT GGGAGAGAGTTCTCTTGA TGTCTGGGGCCAAGGGAC ACTGGTCACCGTCTCTTCA G						GCCTGAAGATCTTGCAAC ATATTTCTGTCAACAGTAT GATAATGTCCCGCTCACTT TCGGCGGAGGGACCAAGG TGGATCTCAAAC						
CZ128_HC_168	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCC TCTGGAGTCACCCTCAGT AGGCATGCTATGCACTGG GTCCGCCAGGCTCCAGGC AAGGGACTAGAGTGGGTG GCAGTTATATCATATGAT GGAAGTAATAAGTTATAC GCAGAGTCCGTGAAGGGC CGATTCACCATCTCCAGA GACATTTCCAAGAACACG CTGGATCTGCAAATGAAC AGCCTGAGAGGTGAGGAC ACGGCTGTTTATTACTGTG CGAGAGATGGAGACACCT ATGGTTATGGGTTCTACG CTATGGACGTCTGGGGCC CAGGGACCACGGTCACCG TCTCCTCA	306 5	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CAASGVTLSR HAMHWVRQA PGKGLEWVAV ISYDGSNKLYA ESVKGRFTISR DISKNTLDLQM NSLRGEDTAV YYCARDGDTY GYGFYAMDV WGPGTTVTVS S	306 6	ARDGDTYGYGFYAMDV	306 7	CZ128_KC_130	GAAATTGTGTTGACACAG TCTCCAGCCACCCTGTCTT TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGG CCAGTCAGAGTATTAGCA CCTACTTAGCCTGGTACC AGCAGAAACCTGGCCAGG CTCCCAGGCTCCTCATCTA TGATGCATCCGACAGGGC CACTGGCGTCCCAGCCAG GTTCAGTGGCAGTGGGTC TGGGACAGACTTCACTCT CACCATCACCAGCCTAAA GCCTGAAGATTTTGCAGT TTATTACTGTCAGCAGCGT AGCAGCTGGCCTCTTACTT TCGGCCCTGGGACCAAAG TGGATATCAAAC	306 8	EIVLTQSPAT LSLSPGERA TLSCRASQSI STYLAWYQ QKPGQAPRL LIYDASDRA TGVPARFSG SGSGTDFTL TITSLKPEDF AVYYCQQR SSWPLTFGP GTKVDIK	306 9	QQRSSWPLT	307 0	KAPPA
CZ128	GAGGTGCAGCTGTTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTC CAGCCGGGGGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGGC TCTGAATTCAGCTTTTATG	307 1	EVQLLESGGGL VQPGGSLRLSC AGSEFSFYEYV MIWVRQAPGK GLEWVSSISSS	307 2	ARGENDYWS	307 3	CZ128	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGCCCG TCACCCCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC TAGTCAGAGCCTCCTGCA	307 4	DIVMTQSPL SLPVTPGEP ASISCRSSQS LLHTNGYN YLDWYLQK	307 5	MQALQ	307 6	KAPPA

_HC_170	AATATGTCATGATTTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGGA AGGGGCTGGAGTGGGTCT CTAGTATCAGTAGTAGTG GTCGTAGCACAAACTACG CAGACTCCGTGAAGGGCC GCTTCACCATCTCCAGAG ACAACACGAAGAACACGC TGTTTCTGCAAATGAAGA GCCTGAGAGCCGAGGACA CGGCCCTATATTACTGTGC CAGAGGAGAAAACGATTA TTGGAGTGGTTCTTTTTAC TACGGTATTGACGTCTGG GGCCAAGGGGCCACGGTC ACCGTCTCCTCA		GRSTNYADSV KGRFTISRDNT KNTLFLQMKS LRAEDTALYY CARGENDYWS GSFYYGIDVW GQGATVTVSS		GS FY YG ID V		_KC_132	TACTAATGGATACAACTA CTTGGATTGGTACCTGCA GAAGCCAGGGCAGTCTCC ACAGCTCCTGATCTATAT GGGTTCTAATCGGGCCTC CGGGGTCCCTGACAGGTT CACTGGCAGTGGATCAGG CACAGATTTTACACTGAA AATCAGCAGAGTGGAGGC TGACGATGTTGGGGTTTA TTACTGCATGCAAGCTCT ACAAACCCGGTACACTTT TGGCCAGGGGACCAAGCT GGAGATCAAAC		PGQSPQLLI YMGSNRAS GVPDRFTGS GSGTDFTLK ISRVEADDV GVYYCMQA LQTRYTFGQ GTKLEIK		T R Y T		
CZ128_HC_174	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCC TCTGGATTCACCTTCAGTA GGAATTCTCTTCACTGGGT CCGCCAGGCTCCAGGCAA GGGCCTAGAGTGGGTGGC AGTTATATCATCTGAAGG AACTCATAAGTTCTACGC GGACTCCGTCAAGGGCCG ATTCACCATCTCCAGAGA CAATTCCCAGAACACACT GTATCTGCAGATGGACAG CCTGAGAGCTGAGGACAC GGCTGTATATTACTGTAC GAGAGATCAGGGGTATTA TGCTGGTATCCTCCCCCCC	307 77	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CAASGFTFSRN SLHWVRQAPG KGLEWVAVISS EGTHKFYADS VKGRFTISRDN SQNTLYLQMD SLRAEDTAVY YCTRDQGYYA GILPPDPFDIW GQGTMVTVSS	307 78	TR DQ GY YA GI LP PD PF DI	307 79	CCZ128_KC_136	GAAATTGTGTTGACACAG TCTCCAGCCACCCTGTCTT TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGG CCAGTCAGAGTATTAGCA CGTACTTAGCCTGGTACC AACAGACACCTGGCCAGG CTCCCAGGCTCCTCATCTA TGATGCTTCCAACAGGGC CACTGGCATACCAGACAG GTTCAGTGGCAGTGGGTC TGGGACAGACTTCACTCT CACCATCAGCAGCCTAGA GCCTGAAGATTTTGCAGT TTATTACTGTCAGCAGCGT AGCAACTGGCCTGTCACT TTTGGCCAGGGGACCAAG TTGGAGATCAAAC	308 0	EIVLTQSPAT LSLSPGERA TLSCRASQSI STYLAWYQ QTPGQAPRL LIYDASNRA TGIPDRFSGS GSGTDFTLTI SSLEPEDFA VYYCQQRS NWPVTFGQ GTKLEIK	308 1	Q Q R S N W P V T	308 2	KAPPA

	GATCCTTTTGATATCTGGG GCCAAGGGACCATGGTCA CCGTCTCTTCAG													
CZ128_HC_176	CAGGTCCAGCTGGTGCAG TCTGGGACTGAGGTGAGG AAGCCTGGGTCGTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TTTGGATACACCTTCAGC AACTATGCTATCAACTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGAATGATCATCCCTGTC TTTGGAACACCAAATTAC GCACGGAAGTTCCAGGGC AGAGTCATTATTACCGCG GACGAATCCACGAGCACA GCCTACTTGGACCTGACC AGCCTGAGATCTGATGAC ACGGCCATGTATTACTGT GCGAGAGACTCTGCTATC CTATTTGACTACTGGGGC CAGGGAACCCAGGTCACC GTCTCTTCAG	308 3	QVQLVQSGTE VRKPGSSVKVS CKAFGYTFSN YAINWVRQAP GQGLEWMGMI IPVFGTPNYAR KFQGRVIITAD ESTSTAYLDLT SLRSDDTAMY YCARDSAILFD YWGQGTQVTV SS	308 4	AR DS AI LF DY	308 5	CZ128_KC_137	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGCCCG TCACCCCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC TAGTCAGAGCCTCCTGCA TAGAAATGGAGACTACTA TTTGGATTGGTACCTGCA GAAGCCAGGGCAGTCTCC CCAGCTCCTGATCTATTTG GTTTCTAATCGGGCCTCCG GGGTCCCTGACAGGTTCA CTGGCAGTGGGTCAGGCA CAGACTTTACACTGAAAA TCAGTAGAGTGGAGGCTG AGGATGTTGGGGTTTATT ACTGCATGCAAGGTCTAC AAACTCCTAGGACGTTCG GCCAAGGGACCAAGGTGG AAATCAAAC	308 6	DIVMTQSPL SLPVTPGEP ASISCRSSQS LLHRNGDY YLDWYLQK PGQSPQLLI YLVSNRASG VPDRFTGSG SGTDFTLKIS RVEAEDVG VYYCMQGL QTPRTFGQG TKVEIK	308 7	MQGLQTPRT	308 8	KAPPA
CZ128_HC_17	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTA CAGCCGGGGGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGTAGCCT CTGGATTCACCTTCAATA GTCATAGCATGAATTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGGA AGGGGCTGGAGTGGGTCT CATACATTAGTACTGGTA GTACTTCCATATACTACGC AGAGTCTGTGGAGGGCCG	308 9	EVQLVESGGG LVQPGGSLRLS CVASGFTFNSH SMNWVRQAPG KGLEWVSYIST GSTSIYYAESV EGRFTISRDDA KNSLGLQMNS LRDEDTAVYY CAKETCRGGN CYSFFDSWGQ	309 0	AK ET CR GG NC YS FF DS	309 1	CZ128_KC_13	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCTTCCACCCTGTCTG CATCTATAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGG CCAGTCAGAGTATTAGTA GGTGGTTGGCCTGGTATC AGCAGAAACCAGGGAAA GCCCCTAAACTCCTGATCT ATAAGGCGTCTACTTTAG AAAGTGGGGTCCCATCAA GGTTCAGCGGCAGTGGAT	309 2	DIQMTQSPS TLSASIGDR VTITCRASQ SISRWLAWY QQKPGKAP KLLIYKAST LESGVPSRF SGSGSGTEF TLTISSLQPD DLGTYYCQ QYNTFSRLT	309 3	QQYNTFSRLT	309 4	KAPPA

8	ATTCACCATCTCCAGAGA CGATGCCAAGAACTCTCT CGGTCTCCAAATGAACAG CCTGAGAGACGAGGACAC GGCTGTGTATTACTGTGC GAAAGAGACTTGTCGTGG TGGTAACTGCTACTCCTTC TTTGACTCCTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCACCGTC TCCTC		GTLVTVS				9	CTGGGACAGAATTCACTC TCACCATCAGCAGCCTGC AGCCTGATGATCTTGGAA CTTATTACTGCCAACAAT ATAATACTTTTTCAAGGCT CACTTTCGGCGGAGGGAC CAAGGTGGACATCAAAC		FGGGTKVDI K				
C Z 1 2 8 _ H C _ 1 7 9	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCGCGGTG AGGGTCTCCTGCAAGGCT TCAGGAGGCAATTTCAAC AATTTTGCTATCAACTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGAGGGATCATCCCTGTC TTTGCTACCGCAAACTAC GCACAGAAGTTCCAGGGC AGAGTCACGATTACCGCG GACAAATCGACGAACACA GCCTACATGGAGTTGAGC AGCCTGACATTTGACGAC ACGGCCGTCTACTATTGT GCGAGAGATGGGGGGGGT ATAGCAGCCGAAGACTAC TGGGGCCAGGGAACCCTG GTCACCGTCTCCTCAG	3 0 9 5	QVQLVQSGAE VKKPGSAVRV SCKASGGNFN NFAINWVRQA PGQGLEWMGG IIPVFATANYA QKFQGRVTITA DKSTNTAYME LSSLTFDDTAV YYCARDGGGI AAEDYWGQGT LVTVSS	3 0 9 6	AR DG GG IA AE DY	3 0 9 7	C Z 1 2 8 _ K C _ 1 4 0	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CTTCTGTCGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGG CAAGTCAGAGCATTAACA CCTATTTAAATTGGTATCA GCAGAAACCAGGGAAAG CCCCTAAACTCCTGATCTT TGAAACATCCAATTTGCA AACTGGGGTCCCATCAAG GTTCAGTGGCAGTGGATC TGGGACAGATTTCACTCT CACCATCAGCAGTCTGCA ACCTGAAGATTTTGCAAC TTACTACTGTCAACAGAG TTATAGAACCCCTCGGAC TTTTGGCCAGGGGACCAA GCTGGATATCAAAC	3 0 9 8	DIQMTQSPS SLSASVGDR VTITCRASQ SINTYLNWY QQKPGKAP KLLIFETSNL QTGVPSRFS GSGSGTDFT LTISSLQPED FATYYCQQS YRTPRTFGQ GTKLDIK	3 0 9 9	Q Q S Y R T P R T	3 1 0 0	K A P P A
C Z 1 2	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTC AAGCCTGGAGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCC	3 1 0 1	QVQLVESGGG LVKPGGSLRLS CAASGFIFNDY YVSWIRQAPG	3 1 0 2	AR IH QR DA	3 1 0 3	C Z 1 2	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCTCTTGCCGGGC	3 1 0 4	DIQMTQSPS SLSASVGDR VTISCRASQ DISNYLNWY	3 1 0 5	Q Q S Y	3 1 0 6	K A P P

8_HC_180	TCTGGGTTCATCTTCAATG ACTACTACGTGAGCTGGA TCCGCCAGGCTCCAGGGA AGGGGCTGGAGTGGATTT CATACACTCTTGGTGGCA GTGCCATCTTCTATGCAG AGTCTGTGAAGGGCCGAT TCACCATCTCCAGGGACA ACGCCAAGAACGCAGTGT ATCTGCACATGAACAGCC TGCGAGACGCGGACACGG CCCTTTATTTCTGTGCGAG AATACATCAAAGAGATGC CAAGACTCTTAGCGGCTT TGCCCCCTACTACTACTAC TACATGGATGTCTGGGGC AAAGGGACCACGGTCACC GTCTCCTCA		KGLEWISYTLG GSAIFYAESVK GRFTISRDNAK NAVYLHMNSL RDADTALYFC ARIHQRDAKTL SGFAPYYYYY MDVWGKGTT VTVSS		KT LS GF AP YY YY Y M DV		8_KC_141	AAGTCAGGACATTAGCAA CTATTTAAATTGGTATCAA CAGAAACCAGGGACAGCC CCTAAACTCCTGATCTATG CTGCATCCACTTTGCAGA GTGGGGTCCCGTCAAGGT TCAGTGGCAGTGGGTCTG GGACAGATTTCACTCTCA CCATCAGCAGTCTGCAAC CTGAAGATTTTGCAACTT ACTACTGTCAACAGAGTT ACAGTACCCCTGCATTCA CTTTCGGCCCTGGGACCA AAGTGGATATCAAAC		QQKPGTAPK LLIYAASTL QSGVPSRFS GSGSGTDFT LTISSLQPED FATYYCQQS YSTPAFTFG PGTKVDIK		S T P A F T		A
CZ128_HC_182	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCC TCTGGATTCACCTTCAGCA ACTATGCTATGCACTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGCA AGGGGCTAGAGTGGGTGG CAGTTACTTCAAATGATG AAACTAATAAATCTTACG GAGACTCCGTGAAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAG ACAATTCCAAGAACACAC TGTATCTGCAGATGAACA GCCTGAGACCTGACGACA CGGCTATGTATTATTGTGC	310107	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CAASGFTFSNY AMHWVRQAP GKGLEWVAVT SNDETNKSYG DSVKGRFTISR DNSKNTLYLQ MNSLRPDDTA MYYCAKDSSA WVDNYFEYW GQGALVAVSS	310108	AK DS SA W VD NY FE Y	310109	CZ128_KC_142	GAAATAGTGATGACGCAG TCTCCAGCCACCCTGTCTG TGTCTCCAGGGGACAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGG CCAGTCGGAGTCTTACCA ACAACTTTGCCTGGTACC AGCAGAAACCTGGCCAGG TTCCCAGGCTCCTCATCTA TGGTGCATCCACCAGGGC CACTGGTGTCCCCGCCAG GTTCAGTGGCAGTGGGTC TGGGACAGAGTTCACACT CACCATCAGCAGTCTGCA GTCTGAAGATTTTGCAGTT TATTACTGTCAGCAGTAT GATTACTGGCCGCTCACTT	310110	EIVMTQSPA TLSVSPGDR ATLSCRASR SLTNNFAW YQQKPGQV PRLLIYGAS TRATGVPAR FSGSGSGTE FTLTISSLQS EDFAVYYC QQYDYWPL TFGGGTKVE IK	311111	Q Q Y D Y W P L T	311112	KAPPA

	GAAAGATAGCAGTGCCTG GGTGGACAATTACTTTGA GTATTGGGGCCAGGGCGC CCTGGTCGCCGTCTCCTCA G							TCGGCGGAGGGACCAAGG TGGAGATCAAAC							
CZ128_HC_185	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTAGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCG TCTGGATTCACCTTCAGTA ATTATGGCATGCACTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGCA AGGGGCTGGAGTGGGTGG CATTTATTTGGTATGATGC AAGTAATAAATATTATTC AGACTCCGTGAAGGGCCG ATTCAACATCTCCAGAGA CAATTCCAAGAACACTCT GTATCTGCAAATGCACAG CCTGAGAGTCGAGGACAC GGCTGTGTATTACTGTGC GAGAGATCCTTGGCAGCG GGGGGCCAATGTGGCGTA TTACATGGACGTCTGGGG CAAAGGGACCACGGTCAC CGTCTCCTCA	311 13	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CAASGFTFSNY GMHWVRQAP GKGLEWVAFI WYDASNKYYS DSVKGRFNISR DNSKNTLYLQ MHSLRVEDTA VYYCARDPWQ RGANVAYYM DVWGKGTTVT VSS	311 14	AR DP W QR GA NV AY Y M DV	311 5	CZ128_KC_144	GAAATTGTGTTGACACAG TCTCCAGCCACCCTGTCTT TGTCTCCAGGGGAAAGAG TCACCCTCTCCTGCAGGG CCAGTCAGAGTGTTGGCA ACTACTTAGCCTGGTACC AACAGAAACCTGGCCAGG CTCCCAGGCTCCTCATCTA TGATGCGTCCAACAGGGC CACTGGCATCCCAGCCAG GTTCAGTGGCAGTGGGTC TGGGACAGACTTCACTCT CACCATCAGCAGCCTAGA GCCTGAAGATTTTGCAGT TTATTACTGTCAGCAGCGT AGCAACTGGCCTCCGCTC ACTTTCGGCGGAGGGACC AAGGTGGAGATCAAAC	311 6	EIVLTQSPAT LSLSPGERV TLSCRASQS VGNYLAWY QQKPGQAP RLLIYDASN RATGIPARF SGSGSGTDF TLTISSLEPE DFAVYYCQ QRSNWPPLT FGGGTKVEI K	311 7	Q Q R S N W P P L T	311 8	K A P P A
CZ128_HC	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAAGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCC TCTGGAGGCACCTTCAGC AACTATGCTATCAACTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG	311 19	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFSN YAINWVRQAP GQGLEWMGDI IPVFGTPNYAP NFQGRVIITAD ESTSTAYMELS	312 0	AR GV W G W DY	312 1	CZ128_KC	GAAATTGTGTTGACGCAG TCTCCAGGCACCCTGTCTT TGTCTCCGGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGG CCACTCAGAGTGTTAGCA GCGACTACTTAGCCTGGT ACCAGCAGAAACCTGGCC AGGCTCCCAGGCTCCTCA	312 2	EIVLTQSPGT LSLSPGERA TLSCRATQS VSSDYLAW YQQKPGQA PRLLIYGAS ARATGIPDR FSGSVSGTD	312 3	Q Q Y G S S P F	312 4	K A P P A

_186	GGAGACATCATCCCTGTCTTTGGGACACCAAACTACGCACCGAATTTCCAGGGCCGAGTCATCATTACCGCGGACGAATCCACGAGCACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGCCTGAGATCTGACGACACGGCCGTATATTACTGTGCGAGAGGCGTTTGGGGGTGGGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG		SLRSDDTAVYYCARGVWGWDYWGQGTLVTVSS				_145	TCTATGGTGCATCCGCCAGGGCCACTGGCATCCCAGACAGGTTCAGTGGCAGTGTTTCTGGGACAGACTTCACTCTCACCGTCAGCAGACTGGAGCCTGAAGATTTTGCAGTGTATTTCTGTCAGCAGTATGGTAGCTCACCTTTCACTTTTGGCCAGGGGACCAAGTTGGAGATCAA		FTLTVSRLEPEDFAVYFCQQYGSSPFTFGQGTKLEI		T		
CZ128_HC_189	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGCTTCTGGAGACTCCTTCAGCAACTACGCTCTCACCTGGCTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGGGGGAATCATCCCTTTCTTTGGCACTCCAAACTACGCACGGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACCATTACCGCGGACAAATTCACGACCACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGCCTGAAATCTGAAGACACGGCCCTCTATTACTGTGCGAGAGAGTCGGGAGCAGTTGCAGTTTTTGACGACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	312125	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKASASGDSFSNYALTWLRQAPGQGLEWMGGIIPFFGTPNYARKFQGRVTITADKFTTTAYMELSSLKSEDTALYYCARESGAVAVFDDWGQGTLVTVSS	312126	ARESGAVAVFDD	312127	CZ128_KC_148	GACATCCAGTTGACCCAGTCTCCATCCTTCCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCGGGCCAGTCAGGGCATTAGCAGTGATTTAGCCTGGTATCAGCAAAAACCAGGGAAAGCCCCTAAACTCCTGATCTATGGTGCAGCCACTTTGCAAAGTGGGGTCCCGTCAAGGTTTAGCGGCAGTGGATCTGGGACAGAATTCACTCTCAGAATCGGCGGCCTGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCAACAGCACAATAATTACCCGCTCACTTTCGGCGGAGGGACCAAGCTGGAGATCAAAC	312128	DIQLTQSPSFLSASVGDRVTITCRASQGISSDLAWYQQKPGKAPKLLIYGAATLQSGVPSRFSGSGSGTEFTLRIGGLQPEDFATYYCQQHNNYPLTFGGGTKLEIK	312129	QQHNNYPLT	313130	KAPPA
C	CAGGTGCAGCTGGTGCAG	3	QVQLVQSGAE	3	AR	3	C	GAAATTGTGTTGACACAG	3	EIVLTQSPAT	3	Q	3	K

Z128_HC_190	TCTGGGGCTGAGGTAAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGGATCTGGAGGCACCTTCAGCAACTATTCTATCAGTTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGGTGGGAGGGATCATCCCTATGTTTGATACAGCAAACTACGCACAGAGGTTCCGGGGCAGAGTCACGCTTACCGCGGACGAATCCACGACCACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGCCTGAGATCTGAGGACACGGCCGTTTATTATTGTGCGAGAGATTGGGTAGTAGCAGCCCACGGTATGGACGTCTGGGGCCAAGGGACCACGGTCAGCGTCTCCTCA	131	VKKPGSSVKVSCKGSGGTFSNYSISWVRQAPGQGLEWVGGIIPMFDTANYAQRFRGRVTLTADESTTTAYMELSSLRSEDTAVYYCARDWVVAAHGMDVWGQGTTVSVSS	132	DWVVAAHGMDV	133	Z128_KC_149	TCTCCAGCCACCCTGTCTTTGTCTCCGGGGGAGAGAGCCACCCTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGAGTGTTAGCACCTACGTAACCTGGTACCAACACAAACCTGGCCAGGCTCCCAGGCTCCTCATCTATGATGCATCCAAGAGGGCCACTGGCATCCCAGGCAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGAACAGACTTCACTCTCACCATCAGCACCCTAGAACCTGAAGATTTTGCAGTTTATTACTGTCAGCAGCGTAGCAACTGGCCTCTTTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGAGATCAA	134	LSLSPGERATLSCRASQSVSTYVTWYQHKPGQAPRLLIYDASKRATGIPGRFSGSGSGTDFTLTISTLEPEDFAVYYCQQRSNWPLWTFGQGTKVEI	135	QRSNWPLWT	136	APPA
CZ128_HC_17	CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCTTGGTCAAGCCGGGAGGGTCCCTGAGACTCTCCTGTACAGCCTCTGGATTCACCTTCAGTGACTACCACCTGAGCTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGGAAGGGACTGGAATTAGTTTCATACATTTTTAGTAGTGGGAGTCCCATGTTCTACGCAGACTCATTGGAGGGCCGATTCACCATCTCCAGGGACAACGCCAAGAACTCACTGTATCTTCAGATGAACAGCCTCAGAGCCGAGGACAC	313137	QVQLVESGGGLVKPGGSLRLSCTASGFTFSDYHLSWVRQAPGKGLELVSYIFSSGSPMFYADSLEGRFTISRDNAKNSLYLQMNSLRAEDTAVYYCARVGHQLAKGDSFNPYYYYYMDVWGKGTTVSVSS	313138	ARVGHQLAKGDSFNPYYYYYMDV	313139	CZ128_KC_15	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGTCTGCGTCTGTTGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCGGGCAAGTCAGAGCATCAGCAGCTATTTAAATTGGTATCAAAAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTATGCTGCTTCCACTTTGCAAAGTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGCAGTGGATCTGGGACAGATTTCACTCTCACCATCAGCAGTCTGCAACCTGAAGATTTTGCAACTTACTACTGTCAACAGAGTT	314	DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQSISSYLNWYQKKPGKAPKLLIYAASTLQSGVPSRFSGSGSGTDFTLTISSLQPEDFATYYCQQSYSTPALTFGGGTKVEIK	314	QQSYSTPALT	314	KAPPA

	GGCCGTCTATTACTGTGC GAGAGTGGGGCACCAGCT GGCAAAAGGGGACTCGTT CAACCCCTACTACTACTA CTACATGGACGTCTGGGG CAAAGGGACCACGGTCTC CGTCTCCTCA							ACAGCACCCCTGCGCTCA CTTTCGGCGGAGGGACCA AGGTGGAAATCAAAC						
CZ128_HC_191	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGCCACCCTCACC AACTATGCTGTCAGGTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGAGGGATCATCCCTATC TTTCGTACGCCACACTAC GCACAGAAGTTCCAGGGC AGAGTCACGATTACCGCG GACGAATCCACGAACACA GCCTACTTGGAGCTGAGC AGCCTGAGATCTGAAGAC ACGGCCATGTATTACTGT GCGAGATCTTTTGGGGGT CATGGGGGCGACTACTGG GGCCAGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCGTCAG	314 43	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGATLTN YAVRWVRQAP GQGLEWMGGI IPIFRTPHYAQK FQGRVTITADE STNTAYLELSS LRSEDTAMYY CARSFGGHGG DYWGQGTLVT VSS	314 4	AR SF GG HG GD Y	314 5	CZ128_KC_150	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCAGG CGAGTCAGGACATTACCA ACTATTTAAATTGGTATCA GCTGAAACCAGGGAAAGC CCCTAAACTCCTGATCTTC GATGCATCCAATTTGGAA ACAGGGGTCCCATCAAGG TTCAGTGGAAGTGGATCG GGGACACTTTTTACTTTCA GCATCAGCGGCCTGCAGC CTGAAGATATTGCAACAT ATTACTGTCAACATTATG ATAATCTCCCTCGATTCAC TTTCGGCCCTGGGACCAA AGTGGATATCAAAC	314 6	DIQMTQSPS SLSASVGDR VTITCQASQ DITNYLNW YQLKPGKAP KLLIFDASN LETGVPSRF SGSGSGTLF TFSISGLQPE DIATYYCQH YDNLPRFTF GPGTKVDIK	314 7	Q H Y D N L P R F T	314 8	K A P P A
CZ128_H	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTC CAGCCTGGGGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCC TCTAGAATCATCTTTAGTA GCTATTGGATGAGCTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGGA	314 49	EVQLVESGGG LVQPGGSLRLS CAASRIIFSSY WMSWVRQAP GKGLEWVANI NQDGSAKYYV DSVKGRFTISR	315 0	VR DG ST EA AP QP DR	315 1	CZ128_K	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGG CAAGTCAGAGCATTTACA ACTATTTAAATTGGTATCA GCAGAAACCAGGGAAAG	315 2	DIQMTQSPS SLSASVGDR VTITCRASQ SIYNYLNWY QQKPGKAP QLLIYAAST LQSGVPSRF	315 3	Q Q S Y S T P	315 4	K A P P A

C_18	AGGGGCTGGAGTGGGTGG CCAACATAAACCAAGATG GTAGTGCGAAATACTATG TGGACTCTGTGAAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAG ACAACGCCAAGAATTCCC TGTTTCTGCAAATGAACA GCCTGAGAGCCGAGGACA CGGCTGTCTATTACTGTGT GAGAGATGGATCAACAGA GGCCGCACCACAACCTGA TAGACCCTACTACTACTA CTACATGGACGTCTGGGG CAAAGGGACCACGGTCAC CGTCTCCTCA		DNAKNSLFLQ MNSLRAEDTA VYYCVRDGST EAAPQPDRPY YYYYMDVWG KGTTVTVSS		PY YY YY M DV		C_16	CCCCTCAGCTCCTGATCTA TGCTGCGTCCACTTTGCAA AGTGGGGTCCCATCAAGG TTCAGCGGCAGTGGATCT GGGACAGATTTCACTCTC ACCATCAGCAGTCTGCAA CCTGAAGATTTTGCAACTT ACTACTGTCAACAGAGTT ACAGTACCCCTTCGCTCA CTTTCGGCGGAGGGACCA AGGTGGAGA		SGSGSGTDF TLTISSLQPE DFATYYCQ QSYSTPSLTF GGGTKVE		S L T		
CZ128_HC_20	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGGCCTCAGTG AAGGTTTCCTGCAAGTCA TCTGGATACGCCTTCACC ACCTACTATCTGCACTGG GTGCGGCAGGCCCCTGGA CAACGCCTTGAGTGGATG GGATTAATCAACCCTAGT GCTGGTACTACAACCTAC GCACAGAGATTCCAGGGT AGAGTCACCATGACCAGG GACACGTCCTCGAGCACA GTCTACATTGACCTGAGC AGCCTGAAATCTGAGGAC ACGGCCGTGTATTTCTGTG CTAGGGGGAGATGGGACC TAGGAGAGAGTAGTCTTG ATATCTGGGGCCAAGGGA	315 5	QVQLVQSGAE VKKPGASVKV SCKSSGYAFTT YYLHWVRQAP GQRLEWMGLI NPSAGTTTYA QRFQGRVTMT RDTSSSTVYID LSSLKSEDTAV YFCARGRWDL GESSLDIWGQG TMVTVSS	315 6	AR GR W DL GE SS LD I	315 7	CZ128_KC_17	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCGTCACTTGCCAGG CGAGTCAGGACATTAGGA AGCATTTAAATTGGTATC AGCAGAAACCAGGGAAA GCCCCTAAGCTCCTGATTT ACGATGCATCCGATTTGG AGGTCGGGGTCCCATCAA GGTTCAGTGGACGTGGAT CTGGGACAGATTTTACTTT CACGATCAACAGCCTGCA GCCTGAAGATTTTGCAAC ATATTTCTGTCAACAGTAT GATAATGTCCCGCTCACTT TCGGCGGAGGGACCAAGG TGGAGATGAAAC	315 8	DIQMTQSPS SLSASVGDR VTVTCQASQ DIRKHLNW YQQKPGKA PKLLIYDAS DLEVGVPSR FSGRGSGTD FTFTINSLQP EDFATYFCQ QYDNVPLTF GGGTKVEM K	315 9	Q Q Y D N V P L T	316 0	K A P P A

	CAATGGTCACCGTCTCTTCAG													
CZ128_HC_22	CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTGGTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGACAATCGCCTGCGCAGCGTCTGGGTTCCGTGGTTATGCCTTCCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGACTGGAGTGGGTGGCAGTTATCTGGTATGATGGAAGTAATCAACACTATGCAGACTCCGTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCAGAGACAACTCCATGAATACGATATATCTGCAAATGAACAATGTGAGAGCCGAGGACACGGCTCTCTATTTTTGTGCGAGAGAGGGAGGAAGTGGCTGGCCCGGTGACGCTCTCCACTTCTGGGGCCAAGGGACAATGGTCACCGTCTCTTCAG	316 1	QVQLVESGGGVVQPGRSLTIACAASGFRGYAFHWVRQAPGKGLEWVAVIWYDGSNQHYADSVKGRFTISRDNSMNTIYLQMNNVRAEDTALYFCAREGGSGWPGDALHFWGQGTMVTVSS	316 2	AREGGSGWPGDALHF	316 3	CZ128_KC_18	GAAATTGTGTTGACGCAGTCTCCAGGCACCCTGTCTTTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGAGTATTAGCAGCAACTACTTAGCCTGGTACCAGCAGAAGCCTGGCCAGGCTCCCAGGCTCCTCGTCTACGGTGCATCCAGAAGGGCCTCTGGCATCCCAGACAGGTTCAGTGGTAGTGGGTCTGGGACAGACTTCACTCTCACCATCAGCAGACTGGCGCCTGAAGATTTTGCAGTGTATTACTGTCAGCAGTATGGTAACTCACCGTACACTTTTGGCCGGGGGACCAAGCTGGAGATCAAAC	316 4	EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASQSISSNYLAWYQQKPGQAPRLLVYGASRRASGIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLAPEDFAVYYCQQYGNSPYTLTFGRGTKLEIK	316 5	QQYGNSPYT	316 6	KAPPA
CZ128_HC_23	CAGGTCCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCCTCAGCAACTATGCTGTCAGCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTGCCTTTCGTACATCAAACTACGCACAGAAGTTCCTGGGCAGAGTCACGATTACCGCG	316 7	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKASGGTLSNYAVSWVRQAPGQGLEWMGGIIPAFRTSNYAQKFLGRVTITADESTSTAYMELSSLRSEDTAVYYCARAMGSTGGDYWGQGTLVTVSS	316 8	ARAMGSTGGDY	316 9	CZ128_KC_19	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGTCTGCTTCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCAGGCGAGTCAGGACATTAGCAACTATTTAAATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTACGATGCTTCCAATTTGGAAACAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATCTGGGACAGATTTTACTTTC	317 0	DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDISNYLNWYQQKPGKAPKLLIYDASNLETGVPSRFSGSGSGTDFTFTISSLQPEDIATYYCQNYDSLPRLTFGGGTRVEIK	317 1	QNYDSLPRLT	317 2	KAPPA

	GACGAATCCACGAGCACA GCCTACATGGAACTGAGC AGCCTGAGATCTGAGGAC ACGGCCGTATATTACTGT GCGAGAGCAATGGGGTCT ACGGGGGGGGACTACTGG GGCCAGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG							ACCATCAGCAGCCTCCAG CCTGAAGATATTGCAACA TATTACTGTCAAAACTAT GATAGTCTCCCTCGACTC ACTTTCGGCGGAGGGACC AGGGTGGAGATCAAAC						
CZ128_HC_24	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAGC AACTATGCTATCACCTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGCCTTGAGTGGATG GGAGGGATCATCCCTCTC TTTGGTACACCAAACTAC GCACAGAAGTTCCAGGGC AGAGTCACGATTACCGCG GACGAATCTACGAGCACA GCCTACATGGAGCTGAGC AGCCTGAGATCTGAGGAC ACGGCCGTGTTTTACTGTG CGAGAGATGACGGGGTGA CACCTATGAGTTACTGGG GCCAGGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG	317 373	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFSN YAITWVRQAP GQGLEWMGGI IPLFGTPNYAQ KFQGRVTITAD ESTSTAYMELS SLRSEDTAVFY CARDDGVTPM SYWGQGTLVT VSS	317 374	ARDD GV TP MS Y	317 375	CZ128_KC_20	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGCCCG TCACCCCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC TAGTCAGAGCCTCCTGCA TAGTATTGGATACAACTA TTTAAATTGGTACCTGCA GAAGCCAGGGCAGTCTCC ACAGCTCCTGATCTATTTG GGTTCTAATCGGGCCTCC GGGGTCCCTGACAGGTTC AGTGGCAGTGGATCAGGC ACAGATTTTACACTGAAA ATCAGCAGAGTGGAGGCT GAGGATGTTGGGGTTTAT TACTGCGCGCAAGTTCTA CAAACTCCTCACACTTTTG GCCAGGGGACCAAGCTGG AGATCAAAC	317 376	DIVMTQSPL SLPVTPGEP ASISCRSSQS LLHSIGYNY LNWYLQKP GQSPQLLIY LGSNRASGV PDRFSGSGS GTDFTLKIS RVEAEDVG VYYCAQVL QTPHTFGQG TKLEIK	317 377	AQVLQTPHT	317 378	KAPPA
CZ128_	GAGGTGCAGCTGTTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTA CAGCGGGGGGGCTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGGC TCTGGATTCGGCTTTAGCG ACTATGCCATGAGTTGGG	317 379	EVQLLESGGGL VQRGGSLRLSC AGSGFGFSDY AMSWVRQAPG KGLEWVSSISG SGGSSYYADS	318 380	ARED RD YG DY GK	318 381	CZ128_	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCTTCCACCCTGTCTG CATCTGTGGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGG CCAGTCAGACTATTAGTA CCTGGTTGGCCTGGTATC	318 382	DIQMTQSPS TLSASVGDR VTITCRASQ TISTWLAWY QQKPGKAP KLLIYEASSL	318 383	QQYYSSY	318 384	KAPPA

HC_25	TCCGCCAGGCTCCAGGGA AGGGGCTGGAGTGGGTCT CAAGTATTAGTGGTAGTG GTGGTAGCTCATACTACG CAGACTCTGTGAAGGGCC GGTTCACCATCTCCAGAG ACAATTCCAAGAACACAC TGTATCTGCAAATGAACT TCCTGAGAGCCGGGGACA CGGCCGTATATTACTGTG CGCGTGAAGACAGAGACT ACGGTGACTACGGAAAAG AGCCAGGCCCTTTTGACT ACTGGGGCCAGGGAACCC TTGTCACCGTCTCCTCAG		VKGRFTISRDN SKNTLYLQMN FLRAGDTAVY YCAREDRDYG DYGKEPGPFD YWGQGTLVTV SS		EP GP FD Y		KC_21	AGCAGAAACCAGGGAAA GCCCCTAAGCTCCTAATCT ATGAGGCGTCTAGTTTAC AAAGTGGGGTCCCATCAA GGTTCAGCGGCAGTGGAT CTGGGACAGAATTCACTC TCACCATCAGCAGCCTGC AGCCTGAAGATTTTGCAA CTTATTACTGCCAACAGT ATTATAGTTATATTCGGAC GTTCGGCCAAGGGTCCAA GGTGGAAATCAAAC		QSGVPSRFS GSGSGTEFT LTISSLQPED FATYYCQQ YYSYIRTFG QGSKVEIK		I R T		
CZ128_HC_26	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGCGCAGCC TCTGGATTCACCTTCAGTC ACTATGGTATGCACTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGCA AGGGGCTAGAGTGGGTGG CACGTATATCCTATGATG GAAGTAATAAGTACTACA CAGACTCCGTGAAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAG ACAATTCCAAGAACACTC TGTATCTGCAAATGAACA GCCTGAGACCTGAGGACA CGGCTGTGTATTACTGTGC GAGAGATGGGGGAGCAGT GACTGGTCTGTCCTACTG GGGCCAGGGAACCCTGGT	318 5	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CAASGFTFSHY GMHWVRQAP GKGLEWVARI SYDGSNKYYT DSVKGRFTISR DNSKNTLYLQ MNSLRPEDTA VYYCARDGGA VTGLSYWGQG TLVTVSS	318 6	AR DG GA VT GL SY	318 7	CZ128_KC_22	GCCATCCAGTTGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGG CAAGTCAGGGCGTTAGCA GTGCTTTAGCCTGGTATCA GCAGAAACCAGGCAAAGC TCCTAAGCTCCTGATCTAT GATGCCTCCTATTTGGAC AGTGGGGTCCCATCCAGG TTCAGCGGCCGTGGATCT GGGACAGATTTCACTCTC ACCATCAGCAGCCTGCAG CCTGAAGATTTTGCAACTT ATTACTGTCAACAGTTTA ATAGTTACCCGTGGACGT TCGGCCAAGGGACCAAGG TGGAAGTCAAAC	318 8	AIQLTQSPSS LSASVGDRV TITCRASQG VSSALAWY QQKPGKAP KLLIYDASY LDSGVPSRF SGRGSGTDF TLTISSLQPE DFATYYCQ QFNSYPWTF GQGTKVEV K	318 9	Q Q F N S Y P W T	319 0	K A P P A

	CACCGTCTCCTCAG													
CZ128_HC_27	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGACTGAGGTGAAGATGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTCCTAGAGGCACCTTCAGCAACTATGCTATCAACTGGGTGCGGCAGGCCCCTGGACAAGGGCTGGAGTGGATGGGAGGGACCATCCCTGTCTTTGGTACACCAAATTACGCACAGGAGTTCCAGGGCAGAGTCACCTTTATCGCGGACGAGTCCACGAGCACAGCCTACATGGAGCTGAGCGGCCTGAAATCTGAGGACACGGCCGTCTATTACTGTGCGGGGGGGGCGGGGGTACGATTTTTGGAGTGGCTATCCGGACTACTACTACTACGGTATGGACGTCTGGGGCCAGGGGACCACGGTCACCGTCTCCTCA	319191	QVQLVQSGTEVKMPGSSVKVSCKAPRGTFSNYAINWVRQAPGQGLEWMGGTIPVFGTPNYAQEFQGRVTFIADESTSTAYMELSSGLKSEDTAVYYCAGGRGYDFWSGYPDYYYYGMDVWGQGTTVTVSS	319192	AGGRGYDFWSGYPDYYYGMDV	319193	CZ128_KC_23	GAAATTGTGTTGACGCAGTCTCCAGGCACCCTGTCTTTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGAGTATTAGCGGCACCTACTTACACTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTCCCAGGCTCCTCATCTATGGTGCATCCACCAGGGGCCACTGGCATCCCAGACAGGTTCGGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGACTTCACTCTCACCATCAGCAGACTGGAGGCTGAAGATTTTGCAGTTTATTACTGTCAGCACTATGGTAACTCACCTCCGGGGTACACTTTTGGCCAGGGGACCAAGCTGGAGATCAAAC	319194	EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASQSISSGTYLHWYQQKPGQAPRLLIYGASTRATGIPDRFGGSGSGTDFTLTISRLEAEDFAVYYCQHYGNSPPGYTFGQGTKLEIK	319195	QHYGNSPPGYT	319196	KAPPA
CZ128_HC_31	CAGGTCCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCCTCTGCAGGCACCTTCAGCACCTATGCTTTCAGCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGACTTGAGTGGATGGGAACGCTCATCCCTGTCTTTAGTACCCCATACTACTCACAGACATTGCAGGGCA	319197	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKASAGTFSTYAFSWVRQAPGQGLEWMGTLIPVFSTPYYSQTLQGRLTITADQSTSTVYMELSSLRSEDTALYYCARGGAVAGNAYWGQGTLVT	319198	ARGGGAVAGNAY	319199	CZ128_KC_25	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCTTCCACCCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCGGGCCAGCCAGAGTATTAGTAGTTGGTTGGCCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTATGAGGCGTCTAATTTAGAAACTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT	320001	DIQMTQSPSTLSASVGDRVTITCRASQVTITCRASQSISSWLAWYQQKPGKAPKLLIYEASNLETGVPSRFSGSGSGTEFTLTISSLQPDDFATYYCQKYDSYSSLT	320002	KAPPA

	GACTCACGATTACCGCGG ACCAATCCACGAGCACAG TCTACATGGAACTGAGCA GCCTGAGATCTGAGGACA CGGCACTTTATTACTGTGC GAGAGGGGGAGGAGCAG TGGCCGGCAATGCTTACT GGGGCCAGGGAACCCTGG TCACCGTCTCCT		VS					CTGGGACAGAATTCACTC TCACCATCAGCAGCCTGC AGCCTGATGATTTTGCAA CTTATTACTGCCAAAAGT ATGATAGTTATTCGTCGCT CACTTTCGGCGGAGGGAC CAAGGTGGAGATCAAAC		FGGGTKVEI K				
C Z 1 2 8 _ H C _ 3 2	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGACT TCCGGGGGCACCTTCAGC AACTATGCTATCAACTGG GTCCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGAGGCATCATCCCTGTC TTTGGTACACCAAACTAC GCACAGAGGTTCCAGGGC AGAGTCACGATTTCCGCG GACGAATCTACGAGCACT TCCTACATGGAGGTGAAC AGCCTGACATATGAGGAC ACGGCCGTGTATTACTGT GCGAGAGATGGGGGTGCT TCGGCTGCTGAGGACTAC TGGGGCCAGGGAACCCTG GTCACCGTCTCCTCAG	3 2 0 3	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKTSGGTFSN YAINWVRQAP GQGLEWMGGI IPVFGTPNYAQ RFQGRVTISAD ESTSTSYMEVN SLTYEDTAVY YCARDGGASA AEDYWGQGTL VTVSS	3 2 0 4	AR DG GA SA AE DY	3 2 0 5	C Z 1 2 8 _ K C _ 2 6	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCTCTTGCCGGGC AAGTCAGAGCATTAGCAC CTATTTAAATTGGTATCAG CAGAAACCAGGGAAAGCC CCTAAGCTCCTGATCTATG GTGCATCCACTTTGGAAA CTGCATTCCCATCAAGGTT TAGTGGCAGTGGATCTGG GACAGATTTCACTCTCAC CATCAGCAGTCTGCAACC TGAAGATTTTGCAACTTA CTACTGTCAACAGAGTTT CAGAACCCCTCGGACCTT CGGCCAAGGGACACGACT GGAGATTAAAC	3 2 0 6	DIQMTQSPS SLSASVGDR VTISCRASQ SISTYLNWY QQKPGKAP KLLIYGAST LETAFPSRFS GSGSGTDFT LTISSLQPED FATYYCQQS FRTPRTFGQ GTRLEIK	3 2 0 7	Q Q S F R T P R T	3 2 0 8	K A P P A
C Z 1 2 8	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGACGCGTGGTC CAGCCTGGGAAGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGGC TCGGGATTCACCTTCAGTC	3 2 0 9	QVQLVESGGR VVQPGKSLRLS CAGSGFTFSHY AIHWVRQAPG KGLEWVAVIS	3 2 1 0	AR SY AG PF DH	3 2 1 1	C Z 1 2 8	GCCATCCAGTTGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGG CAAGTCAGGGCATTAGTA	3 2 1 2	AIQLTQSPSS LSASVGDRV TITCRASQGI SSALAWYQ QRPGKPPKL	3 2 1 3	H Q F N T	3 2 1 4	K A P P A

_HC_34	ACTATGCTATCCACTGGG TCCGCCAGGCTCCGGGCA AGGGGCTGGAGTGGGTGG CAGTTATATCATATGATG GAAGTTATAAATATTACG GAGACTCCGTGAAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAG ACAACTCCAACCTCTATCT ACAAATGAATAGCCTGAG AGCTGAGGACACGGCTTT GTATTACTGTGCGAGGTC CTACGCTGGGCCCTTTGA CCACTGGGGCCAGGGAAC CCTGGTCACCGTCTCCTCA G		YDGSYKYYGD SVKGRFTISRD NSNLYLQMNS LRAEDTALYY CARSYAGPFD HWGQGTLVTV SS				_KC_28	GTGCTTTAGCCTGGTATCA GCAGAGACCAGGGAAACC TCCTAAGCTCCTGATCTAT GATGCCTCCAATGTGGAA AGTGGGGTCCCATCAAGG TTCAGCGGCAGTGGATCT GGGACAGATTTCACTCTC ACCATCAACAGCCTTCAG CCTGAAGATTTTGCAACTT ATTACTGTCACCAATTTAA TACTCACCCGTCCACTTTT GGCCAGGGGACCAAGCTG GAGATCAA		LIYDASNVE SGVPSRFSG SGSGTDFTL TINSLQPEDF ATYYCHQF NTHPSTFGQ GTKLEI		HPST		
CZ128_HC_35	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AGGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAGT AACTTTGCTATCAGCTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGAGGGGTCATCCCTCTC TTTGGTACACCAAACTAC GCACAGAAGTTCCAGGGC AGAGTCACCATTACCGCG GACGAATCCACGAGCACA GCCCACATGGAGCTGAGC AGCCTGAGAAGTGAGGAC ACGGCCGTGTATTACTGT GCGAGAGAGGGGGGAGC AGCAGCCGAATTTGACTA CTGGGGCCAGGGAACCCT	3215	QVQLVQSGAE VKKPGSSVRVS CKASGGTFSNF AISWVRQAPG QGLEWMGGVI PLFGTPNYAQK FQGRVTITADE STSTAHMELSS LRSEDTAVYY CAREGGAAAE FDYWGQGTLV TVSS	3216	AREGGAAEFDY	3217	CZ128_KC_29	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGCCCG TCACCCCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC TAGTCAGAGCCTCCTGCA TAGAACTGGATACAACTA TTTGGATTGGTACCTGCA GAAGCCAGGGCAGTCTCC ACAGCTCCTGATCTATTTG GGTTCTAATCGGGCCTCC GGGGTCCCTGACAGGTTC AGTGGCAGTGGATCAGGC ACAGATTTTACACTGAAA ATCAGCAGAGTGGAGGCT GAGGATGTTGGGTTTTATT ACTGCATGCAAAGTCTAC AAACTCCTCGAACTTTTG GCCAGGGGACCAAGCTGG AGATCAAAC	3218	DIVMTQSPL SLPVTPGEP ASISCRSSQS LLHRTGYN YLDWYLQK PGQSPQLLI YLGSNRASG VPDRFSGSG SGTDFTLKIS RVEAEDVGF YYCMQSLQ TPRTFGQGT KLEIK	3219	MQSLQTPRT	3220	KAPPA

	GGTCACCGTCTCCTCAG													
CZ128_HC_3	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAGGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCCTCAGCAACTATGCTATCAGGTGGGTGCGAGAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTGTCTTTAGAACAACAAACTACGCACAGCAGTTCCAGGGCAGAGTCACAATTACCGCGGACGAATCCACGAACACAGCCTACATGGAACTGAGCAGCCTGAGATCTGAGGACACGGCCGTTTATTACTGTGCGAGAGCTTTTGGGGGTCATGGGGGCGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	321	QVQLVQSGAEVKKPGSSVRVSCKASGGTLSNYAIRWVREAPGQGLEWMGGIIPVFRTTNYAQQFQGRVTITADESTNTAYMELSSLRSEDTAVYYCARAFGGHGGDYWGQGTLVTVSS	222	AFGGHGDY	223	CZ128_KC_3	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCAGTTGCCAGGCGAGTCAGGACATTAAGAACTATTTAAATTGGTATCAGCACAAACCAGGGAAAGCCCCTAAACTCCTGATCTTCGATGCATCCAATCTGGAAACAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATCTGGGACACATTTTACTTTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGAAGATATTGCAACATATTACTGTCAACAATATGATAATCTCCCTCGATTCACTTTCGGCCCAGGGACCAAAGTGGATATCAAAC	324	DIQMTQSPSLSASVGDRVTISCQASQDIKNYLNWYQHKPGKAPKLLIFDASNLETGVPSRFSGSGSGTHFTFTISSLQPEDIATYYCQQYDNLPRFTFGPGTKVDIK	325	QQYDNLPRFT	326	KAPPA
CZ128_HC_39	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCCTCTGGAGGCACCTTCACCTTCAGCAACTTTCCTATCAGCTGGGTGCGACAGGTCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGGTGGGAGGGATTCTCCCTGTCTTTGGTACAACAACCTACGCACAGAAGTTTCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACGAATCCACGA	327	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKASGGTFTFSNFPISWVRQVPGQGLEWVGGILPVFGTTTYAQKFQGRVTITADESTSTAYMELTSLRSDDTAYYYCATGYSYGDYWGQGTLVIVSS	228	ATGYSYGDY	229	CZ128_KC_31	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCAGGCGAGTCAGGACATTAGCAACTATTTAAATTGGTTTCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTACGATGCATCCAATTTGGAAACAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATCTGGGACAGATTTTACTTTCACCATCAGCAGCCTGCAG	323	DIQMTQSPSVTITCQASQDISNYLNWFQQKPGKAPKLLIYDASNLETGVPSRFSGSGSGTDFTFTISSLQPEDIATYYCQHYDNLPRLTFGGGTKVEIK	231	QHYDNLPRLT	232	KAPPA

	GCACAGCCTACATGGAGC TGACCAGCCTCAGATCTG ACGACACGGCCTACTATT ACTGTGCGACTGGATACA GCTATGGTGACTATTGGG GCCAGGGAACCCTGGTCA TCGTCTCCTCAG						CCTGAAGATATTGCAACA TATTACTGTCAACATTATG ATAATCTCCCTCGGCTCAC TTTCGGCGGAGGGACCAA GGTGGAGATCAAAC						
CZ128_HC_40	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGACTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCC TCTGGAGGCACCTTCGGG AACTATGATATCAGCTGG GTGCGACAGGCCCCCGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGAGGGCTCATCCCTGTC TTTGGAACACCCAACTAC GCACCGAAATTGCGGGGC AGACTCACGATTACCGCG GACGAATCCACGAGCACA GCCTACATGGAGCTGAGC AGCCTGAGATCTGAGGAC ACGGCCGTTTATTTCTGTG CGAGAGATGGGGGACAA GCGTCTTTTGACTACTGGG GCCAGGGAACCCTGGTCG CCGTCTCCTCAG	323 3	QVQLVQSGTE VKKPGSSVKV SCKASGGTFG NYDISWVRQA PGQGLEWMGG LIPVFGTPNYA PKLRGRLTITA DESTSTAYMEL SSLRSEDTAVY FCARDGGQAS FDYWGQGTLV AVSS	323 4	AR DG GQ AS FD Y	323 5	CZ128_KC_32	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGCCCG TCACCCCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC TAGTCAGAGCCTCCTGCA TCGTACTGGATACACCTA TTTGGATTGGTACCTGCA GAAGCCAGGGCAGTCTCC ACAGCTCCTGATCTACTTG GGTTCTAATCGGGCCTCC GGGGTCCCTGACAGGTTC AGTGGCAGTGGCTCAGGC ACAGATTTTACACTGAAA ATCAGCAGAGTGGAGGCT GAGGATGTTGGAGTTTAT TACTGCATGCAAGCTCTA CAAACTCCTAAGACTTTC GGCCAAGGGACACGACTG GAGATTAAAC	323 6	DIVMTQSPL SLPVTPGEP ASISCRSSQS LLHRTGYTY LDWYLQKP GQSPQLLIY LGSNRASGV PDRFSGSGS GTDFTLKIS RVEAEDVG VYYCMQAL QTPKTFGQG TRLEIK	323 7	MQALQTPKT	323 8	KAPPA
CZ128_H	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCCTGGTC AAGCCTGGGGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCC TCTGGATTCACGTTCAGTC GTTTTGGCATGAACTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGGA	323 9	EVQLVESGGG LVKPGGSLRLS CAASGFTFSRF GMNWVRQAP GKGLEWVSSID TSSNNIFYADS VKGRFTISRDN	324 0	AR VE GQ YS YD SS GY	324 1	CZ128_K	GAAATTGTGTTGACACAG TCTCCAGCCACCCTGTCTT TGTCTCCGGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGG CCAGTCAGAGTGTTAGCA GCTACTTAGGCTGGTACC AACAGAAACCTGGCCAGG	324 2	EIVLTQSPAT LSLSPGERA TLSCRASQS VSSYLGWY QQKPGQAP RLLIYDASK RATGIPARF	324 3	QQRSHWP	324 4	KAPPA

C_41	AGGGGCTGGAGTGGGTCT CATCCATTGACACTAGCA GCAATAACATATTCTACG CAGACTCAGTGAAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAG ACAACGCCAAGAACTCAC TGTATCTGCAAATGAACA GCCTGAGCGCCGAGGACA CGGCTGTTTATTACTGTGC GAGAGTGGAGGGACAGTA TTCTTATGATAGTAGTGGT TATTACCACTACTGGGGC CAGGGAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG		AKNSLYLQMN SLSAEDTAVY YCARVEGQYS YDSSGYYHYW GQGTLVTVSS		YH Y		C_33	CTCCCAGGCTCCTCATCTA TGATGCATCCAAGAGGGC CACTGGCATCCCAGCCAG GTTCAGTGGCAGTGGGTC TGGGACAGACTTCACTCT CACCATCAGCAGCCTAGA GCCTGAAGATTTTGCAGT TTATCATTGTCAGCAGCGT AGCCACTGGCCATACACT TTTGGCCAGGGGACCAAG CTGGAGATCAAAC		SGSGSGTDF TLTISSLEPE DFAVYHCQ QRSHWPYTF GQGTKLEIK		Y T		
CZ128_HC_44	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAGC AACTATGCTTTCAACTGG GTTCGCCAGGCCCCTGGA CAAGGACTTGAGTGGATG GGAGGGATCATCCCTGTT TTTGGTAAACTAAACTAC GCACAGAAGTTCCAGGAC AGAGTCACGATTATCGCG GACAAATCCACGAGCACA GTCTCCATGGAACTGAAC AACCTGAGATCTGACGAC ACTGCCTTTTATTACTGTG CGAGAGCGATGGGGTCTA CCGGGGGGGACTACTGGG GCCAGGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG	324 5	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFSN YAFNWVRQAP GQGLEWMGGI IPVFGKLNYAQ KFQDRVTIIAD KSTSTVSMELN NLRSDDTAFY YCARAMGSTG GDYWGQGTLV TVSS	324 6	AR A M GS TG GD Y	324 7	CZ128_KC_35	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCAGG CGAGTCAGGACATTAGCA ACTATTTAAATTGGTATCA GAAGAAACCAGGGAAAG CCCCTAAGCTCCTGATCTA CGATGCATCCAATTTGGA AACAGGGGTCCCATCAAG GTTCAGTGGAAGTGGATC TGGGACAGATTTTACTTTC ACCATCAGCAGCCTGCAG CCTGAAGATATTGCAGCA TATTACTGTCAACAGTAT GATAATCTCCCTCGGTTCA CTTTCGGCGGAGGGACCA ACGTGGAGATCAAAC	324 8	DIQMTQSPS SLSASVGDR VTITCQASQ DISNYLNWY QKKPGKAP KLLIYDASN LETGVPSRF SGSGSGTDF TFTISSLQPE DIAAYYCQQ YDNLPRFTF GGGTNVEIK	324 9	Q Q Y D N L P R F T	325 0	K A P P A

CZ128_HC_48	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGCCACTATGCCTACAACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTGTCTTTGACACAATAACGTACGCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACGAGTCTACGGCCACAGCCCACATGGAGCTGAGCAGCCTCAGATCTGAGGACACGGCCGTGTATTACTGTGAGAGAAGCGGTGGTTCTAGCGGATCTGACTACTGGGGCCAGGGAACCCAGGTCACCGTCTCCTCAG	325251	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKASGGTFSHYAYNWVRQAPGQGLEWMGGIIPVFDTITYAQKFQGRVTITADESTATAHMELSSLRSEDTAVYYCERSGGSSGSDYWGQGTQVTVSS	325252	ERSGGSSGSDY	325253	CZ128_KC_37	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGTCTGCATCTGTGGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCAGGCGAGCCAGGACATCAATAACTATTTAAATTGGTATCAGAAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTACGATGCATCCAATTTGGAAACAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTAGATCTGGGACAGATTTTACTTTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGAAGATATTGCAACATATTACTGTCAACAGTATGATAATCTCCCTCGGCTCACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAAC	325254	DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDINNYLNWYQKKPGKAPKLLIYDASNLETGVPSRFSGSRSGTDFTFTISSLQPEDIATYYCQQYDNLPRLTFGGGTKVEIK	325255	QQYDNLPRLT	325256	KAPPA
CZ128_HC_50	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCACGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGCAATTTTGCTATCCACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGACTTGAGTGGATGGGGCGGATCATCCCTGTCTTCGGTACACCAAATTACGCACAGATGTTCCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACGAATCCAGGAACACAGCCTATTTGGTTCTGAGCAGC	325257	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCTASGGTFSNFAIHWVRQAPGQGLEWMGRIIPVFGTPNYAQMFQGRVTITADESRNTAYLVLSSLRSEDTAIYYCARDGGQGSLDYWGQGTLVTVSS	325258	ARDGGQGSLDY	325259	CZ128_KC_39	GATATTGTGATGACTCAGTCTCCACTCTCCCTGCCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGCCTCCTGCATAGAACTGGATACAACTATTTGGATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCGCAGCTCCTGATCTATTTGGGTTCTAATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGATTTTACACTGAAAATCAGCAGAGTGGAGGCT	326260	DIVMTQSPLSLPVTPGEPASISCRSSQSLLHRTGYNYLDWYLQKPGQSPQLLIYLGSNRASGVPDRFSGSGSGTDFTLKISRVEAEDVGVYYCMQPLQTPHTFGQGTKLEIK	326261	MQPLQTPHT	326262	KAPPA

	CTGAGGTCCGAGGACACG GCCATTTATTACTGTGCGC GAGACGGGGGGCAGGGCT CCTTGGACTACTGGGGCC AGGGAACCCTGGTCACCG TCTCCTCAG							GAGGATGTTGGGGTTTAT TACTGCATGCAACCTCTA CAAACTCCTCACACTTTTG GCCAGGGGACCAAGCTGG AGATCAAAC						
CZ128_HC_5	GAGGTGCAGCTGTTGGAG TCTGGGGGAGGGTTGGTA CAGCGGGGGGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCC TCTGGATTCACCTTTAGTA ACTATGACTTGGGCTGGG TCCGCCAGGTTTCAGGAA AGCCGCTGGAGTGGGTCT CAGCTTTTAGTTTTCGTAG TGGTAGCACATACTACGC AGACTCCGTGAAGGGCCG GTTCACCATCTCCAGGGA CAGTTCCAAGAACACGCT GTATCTGCAAATGAACAG CCTGAGAGCCGAGGACAC GGCCGTCTATTACTGTGC GAGGTATTACGATTATTG GAGTGGCCACCTGGGGTA CTTCGATCTCTGGGGCCGT GGCACCCTGGTCTCTGTCT CCTCAG	326 3	EVQLLESGGGL VQRGGSLRLSC AASGFTFSNYD LGWVRQVSGK PLEWVSAFSFR SGSTYYADSV KGRFTISRDSS KNTLYLQMNS LRAEDTAVYY CARYYDYWSG HLGYFDLWGR GTLVSVSS	326 4	ARYY DY WS GH LG YF DL	326 5	CZ128_KC_4	GAAATTGTGTTGACACAG TCTCCAGCCACCCTGTCTT TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGG CCAGTCAGAGTGTTAGCA GCTACTTAGGCTGGTACC AACAGAAGCCTGGCCAGG CTCCCAGGCTCCTCATTTA TGAAGCATCTAACAGGGC CACTGGCATCCCAGCCAG GTTCAGTGGCAGTGGGTC TGGGACAGACTTCACTCT CACCATCAGCAGCCTAGA GCCTGAAGATTTTGCAGT TTATTACTGTCAGCAGTGT AGCAACTGGCCAGGGACG TTCGGCCAAGGGACCAAG GTGGAATTCAAAC	326 6	EIVLTQSPAT LSLSPGERA TLSCRASQS VSSYLGWY QQKPGQAP RLLIYEASN RATGIPARF SGSGSGTDF TLTISSLEPE DFAVYYCQ QCSNWPGTF GQGTKVEF K	326 7	QQCSNWPGT	326 8	KAPPA
CZ128_H	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAGC CACTATCCTTTCAGCTGGG TGCGACAGGCCCCTGGTC	326 9	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFSH YPFSWVRQAP GQGLEWMGGI LPIFTTTNYAQ KFQGRVTISAD	327 0	TR GG GS SG YF Y	327 1	CZ128_K	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTGGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCAGG CGAGTCAGGACATTAGCG ACTATTTAAATTGGTATCA GCACAAACCAGGGAAAGC	327 2	DIQMTQSPS SLSASVGDR VTITCQASQ DISDYLNWY QHKPGKAP KLLIYDASN LETGVPSRL	327 3	QQYDNRP	327 4	KAPPA

C_54	AAGGACTTGAGTGGATGG GCGGGATCCTCCCCATCTT TACTACAACAAACTACGC ACAGAAGTTCCAGGGCAG AGTCACGATTTCCGCGGA CGAATCCACGAGCACAGC TTACATGGAATTGAGCAG CCTGAGATCTGATGACAC GGCCGTGTATTACTGTAC GAGAGGTGGGGGTAGTAG TGGTTATTTCTATTGGGGC CAGGGAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG		ESTSTAYMELS SLRSDDTAVY YCTRGGGSSG YFYWGQGTLV TVSS				C_42	CCCTAAGCTCCTGATCTAT GATGCATCCAATTTGGAA ACAGGGGTCCCATCAAGG CTCAGTGGAAGTGGATCT GGGACATATTTTACTTTGA CCATCAGCAGCCTGCAGC CTGAAGATATTGCAACAT ATTACTGTCAACAGTATG ATAATCGCCCTTCGTTCAG TTTTGGCCAGGGGACCAA GCTGGAGATCAAAC		SGSGSGTYF TLTISSLQPE DIATYYCQQ YDNRPSFSF GQGTKLEIK		S F S		
CZ128_HC_55	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCG TCTGGATTCACCTTCAGTC ACTATGGCATGCACTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGCA AGGGGCTGGAGTGGGTGG CAGTTATTTGGTTTGATGG AAGTAGTAAATACTATGC AGACTCCGTGAAGGGCCG ATTCACCATCTCCAGAGA CAATTCCAAGAACACGCT GTATCTGCAAGTGAACAG CCTGAGAGCCGAGGACAC GGCTGTATATTACTGTGC GCTTCTGAGCGGGAGTAG TGGTTATCGCGATCTCTGG GGCCGTGGCACCCTGGTC ACTGTGTCCTCAG	327 5	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CAASGFTFSHY GMHWVRQAP GKGLEWVAVI WFDGSSKYYA DSVKGRFTISR DNSKNTLYLQ VNSLRAEDTA VYYCALLSGSS GYRDLWGRGT LVTVSS	327 6	AL LS GS SG YR DL	327 7	CZ128_KC_43	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCAGG CGAGTCAGGACATTAGCA ACTATTTAAATTGGTATCA GCAGAAACCAGGGAAAG CCCCTAAGCTCCTGATCTA CGATGCATCCAATTTGGA AACAGGGGTCCCATCAAG GTTCAGTGGAAGTGGATC TGGGACAGATTTTACTTTC ACCATCAGCAGCCTGCAG CCTGAGGATATTGCAACA TATTACTGTCTACAGTATG ATAATCTCCCTCCGTACAC TTTTGGCCAGGGGACCAA GCTGGAGATCAAAC	327 8	DIQMTQSPS SLSASVGDR VTITCQASQ DISNYLNWY QQKPGKAP KLLIYDASN LETGVPSRF SGSGSGTDF TFTISSLQPE DIATYYCLQ YDNLPPYTF GQGTKLEIK	327 9	L Q Y D N L P P Y T	328 0	K A P P A
C	CAGGTGCAGCTGGTGCAG	3	QVQLVQSGAE	3	AR	3	C	GACATCCAGATGACCCAG	3	DIQMTQSPS	3	Q	3	K

Z128_HC_56	TCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTTTCCTGCAAGGCATCTGGATACACCTTCACCACCTACTATATACACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCCTGAGTGGATGGGAGTAATCAACCCTACTGGTGGTAACACAAACTACGCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACCATGACCGGGGACACGTCCACGAGCACAATGTACATGGACCTGAGCAGACTGAGATCTGAGGACACGGCCGTGTATTATTGTGCTAGGGGGAAGTGGGAACTAGGAGAGAGTAGTTTTGATATCTGGGGCCAAGGGACAATGGTCACCGTCTCTTCAG	281	VKKPGASVKVSCKASGYTFTTYYIHWVRQAPGQGPEWMGVINPTGGNTNYAQKFQGRVTMTGDTSTSTMYMDLSRLRSEDTAVYYCARGKWELGESSFDIWGQGTMVTVSS	282	GKWELGESSFDI	283	Z128_KC_44	TCTCCATCCTCCCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCTTCACTTGCCAGGCGAGTCAGGACATTAGGCACCATTTAAATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCAAAACTCCTGATCTTCGATGCATCCAATTTGGAAACAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATCTGGGACAGATTTTACTTTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGAAGATTTTGCAACATATTACTGTCAACAGTATGATGATGTCCCGCTCACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGACATCAAAC	284	SLSASVGDRVTFTCQASQDIRHHLNWYQQKPGKAPKLLIFDASNLETGVPSRFSGSGSGTDFTFTISSLQPEDFATYYCQQYDDVPLTFGGGTKVDIK	285	QYDDVPLT	286	APPA
CZ128_HC_57	GAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGCGGGTTGATACAGCCGGGGGGGTCTCTGAGACTCTCCTGTGCAGCCTCTGGATTCTCCTTCAGTTCCCATAGCATGAACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGGAAGGGGCTGGAGTGGGTTTCATACATTAGTAGTAGTAGTATTGACATATATTATGCAGACTCTGTGAAGGGCCGATTCGCCATCTCCAGAGACAATGGCAGGAACACATTGTATCTGCAAATGAACAG	328287	EVQLVESGGGLIQPGGSLRLSCAASGFSFSSHSMNWVRQAPGKGLEWVSYISSSSIDIYYADSVKGRFAISRDNGRNTLYLQMNSLRAEDTAVYFCARETYESGSGYYEYFDYWGQGTLVTVSS	328	ARETYESGSGYYEYFDY	328	CZ128_KC_45	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCTTCCACCCTGTCTGCTTCTTTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCGGGCCAGTCAGACTATTAGTAGATGGTTGGCCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAACTCCTCATCTATAGGGCGTCCAATTTACATAGTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGCGGCAGTGGATCTGGGACAGAATTCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGATGATTCTGCCA	329	DIQMTQSPSTLSASLGDRVTITCRASQTISRWLAWYQQKPGKAPKLLIYRASNLHSGVPSRFSGSGSGTEFTLTISSLQPDDSATYYCQQYNTFSRLTFGGGTKVEFK	329	QQYNTFSRLT	292	KAPPA

	CCTGAGAGCCGAGGACAC GGCTGTATATTTCTGTGCG AGAGAGACATACGAATCT GGGAGTGGTTATTATGAA TACTTCGACTACTGGGGC CAGGGAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG							CTTATTACTGCCAACAGT ATAATACTTTTTCTCGGCT CACGTTCGGCGGAGGGAC CAAGGTGGAGTTCAAAC						
CZ128_HC_59	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTA CAGCCTGGGGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCC TCTGGATTCACCTTCAGG ACCTTCAACATGCACTGG GTCCGCCAGGCTCCAGGG AAGGGGCTGGAGTGGGTT TCATATATCAGTGATACT AGTAGTGAAACATACTAC GGAGACTCTGTGGAGGGC CGATTCACCATCTCCAGA GACAATGCCAAGAACTCA CTGTTTCTGCAAATGAAC AGCCTGAGAGACGAGGAC ACGGCTGTGTATTACTGT GTGAGACCTTCCGAAGCG GGCTATAGTTATTTTGACC ACTGGGGCCGGGGAACCC TGGTCACCGTCGCCTCAG	329 3	EVQLVESGGG LVQPGGSLRLS CAASGFTFRTF NMHWVRQAP GKGLEWVSYIS DTSSETYYGDS VEGRFTISRDN AKNSLFLQMN SLRDEDTAVY YCVRPSEAGYS YFDHWGRGTL VTVAS	329 4	VR PS EA GY SY FD H	329 5	CZ128_KC_46	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCTTCCACCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGG CCAGTCAGACTATTAGTA GGTGGTTGGCCTGGTATC AGCAAAAACCAGGGAAA GCCCCTAAACTCCTGATCT ATAAGGCGTCTGGTTTAG AAAGTGGGGTCCCACCAA GGTTCAGCGGCAGTGGAT CTGGGACAGAATTCACTC TCACCATCAGCAGCCTGC AGCCTGAGGATTTTGCAA CTTATTACTGCCAACAAT ATAATACTTATTCTCAACT CACTTTCGGCGGAGGGAC CAAGGTGGAGATCA	329 6	DIQMTQSPS TLSASVGDR VTITCRASQ TISRWLAW YQQKPGKA PKLLIYKAS GLESGVPPR FSGSGSGTE FTLTISSLQP EDFATYYCQ QYNTYSQLT FGGGTKVEI	329 7	QQYNTYSQLT	329 8	KAPPA
CZ128_H	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAGC AACTATGCTATCAACTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA	329 9	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFSN YAINWVRQAP GQGLEWMGGI IPIFHTTNYAQ KFQGRVTITAD	330 0	AR EF GS TG GA Y	330 1	CZ128_K	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCAGG CGAGTCAGGACATTAGTA ACTATTTAAATTGGTATCA GCAGAAACCAGGGAAAG	330 2	DIQMTQSPS SLSASVGDR VTITCQASQ DISNYLNWY QQKPGKAP KLLIYDAFN LETGVPSRF	330 3	QQYDNLP	330 4	KAPPA

C_61	CAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTATCTTTCATACAACAAATTACGCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACAAATCCACGAGCACAGCCTACATGGAGCTGAACAGCCTGAGATCTGAGGACACGGCCATGTATTACTGTGCGAGAGAGTTTGGTAGCACGGGGGGGGCCTACTGGGGCCAGGGATCCTTGGTCACCGTCTCCTCAG		KSTSTAYMELNSLRSEDTAMYYCAREFGSTGGAYWGQGSLVTVSS				C_48	CCCCTAAGCTCCTGATCTACGATGCATTCAATTTGGAAACAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAGGTGGGTCTGGGACAGACTTTACTTTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGAAGATATTGCAACATATTACTGTCAACAGTATGATAATCTCCCTCGATACACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAAC		SGGGSGTDFTFTISSLQPEDIATYYCQQYDNLPRYTFGGGTKVEIK		RYT		
CZ128_HC_62	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAAGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGGAACTATGGTTTCACCTGGGTGCGACTGGCCCCTGGTCAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTGTCTTTGGTACAGCAAAGTATGCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACGATTAACGCGGACGAATCAACGAGCACAGTCTTCATGGAGTTGAGCAGCCTGAGATCTGAGGACACGGCCGTCTATTACTGTGCGAGAGAGGATAGCAGCCCCGCCCCCGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	33305	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKASGGTFRNYGFTWVRLAPGQGLEWMGGIIPVFGTAKYAQKFQGRVTINADESTSTVFMELSSLRSEDTAVYYCAREDSSPAPDYWGQGTLVTVSS	33306	ARED SSPAPDY	33307	CZ128_KC_49	GATATTGTGATGACCCAGACTCCACTCTCTCTGTCCGTCACCCCTGGACAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAAGTCCAGTCAGCGCCTCCTGCATCGTGATGGAAAGACCTATTTGAATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGCCAGCCTCCACAGCTCCTGATCTATGAAGTTTCCAACCGCTTCTCTGGAGTGCCAGATAGGTTCGGTGGCAGCGGGTCAGGGACAGATTTCACACTGACAATCAGCCGGGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAAGCATTCAGCTTCTCATGTACACTTTTGGCCAGGGGACCAAGCTGGAGATCAAAC	33308	DIVMTQTPLSLSVTPGQPASISCKSSQRLLHRDGKTYLNWYLQKPGQPPQLLIYEVSNRFSGVPDRFGGSGSGTDFTLTISRVEAEDVGVYYCMQSIQLLMYTGQGTKLEIK	33309	MQSIQLLMYT	33310	KAPPA
C	CAGGTGCAGCTGGTGCAG	3	QVQLVQSGAE	3	AT	3	C	GACATCCAGATGACCCAG	3	DIQMTQSPS	3	Q	3	K

Z128_HC_6	TCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAAGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGCAACTATGCTTTCAACTGGGTGCGACAGGCCCCCGGACAAGGGCTTGAGTGGCTGGGAGGGATCATCCCTGCCTTTGGAACACCAAACTACGCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACACTTACCGCGGACGCGTCGACGAGCACAGTCTATATGGACCTGAGCAGCCTGAGATCTGAGGACACGGCCCTTTATTACTGTGCGACAGGGGGCTATACTTTGTGTAACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA	311	VKKPGSSVKVSCKASGGTFSNYAFNWVRQAPGQGLEWLGGIIPAFGTPNYAQKFQGRVTLTADASTSTVYMDLSSLRSEDTALYYCATGGYTLCNYWGQGTLVTVSS	312	GGYTLCNY	313	Z128_KC_5	TCTCCATCCTCCCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCAGGCGAGTCAGGACATTACCAACTATTTAAATTGGTATCAGCACAAACCAGGGGAAGCCCCTAAACTCCTGATCTACGATGCTTCCAATTTGGAAACAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATCTGGGACACATTTTACTTTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGAAGACATTGCAACATATTACTGTCAGCACTATGATAGTCTCCCGTCGCTCGCTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAAC	314	SLSASVGDRVTITCQASQDITNYLNWYQHKPGEAPKLLIYDASNLETGVPSRFSGSGSGTHFTFTISSLQPEDIATYYCQHYDSLPSLAFGGGTKVEIK	315	HYDSLPSLA	316	APPA
CZ128_HC_63	GAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGAGGAGGCTTGATCCAGCCGGGGGGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGCCTCTGGGTTCACCGTCAGTGACAACTACATAAACTGGGTCCGCCAGGCTCCCGGGAAGGGACTGGAGTGGGTCTCAGTTATTTATAATGATCATCGCAGATACTACGCAGACTCCGTTAACGACCGATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAATATGGTGTATCTTCAAATGAATAGCCTGAGACCCGAGGACACGG	311317	EVQLVESGGGLIQPGGSLRLSCAASGFTVSDNYINWVRQAPGKGLEWVSVIYNDHRRYYADSVNDRFTISRDNSKNMVYLQMNSLRPEDTAVYYCAREDKGKEPGWGYMDSWGPGTLVTVS	318	AREDKGKEPGWGYMDS	319	CZ128_KC_50	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCGGTCAAGTCAGAGCATAATCACTTATTTAAATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGGTCCTGATCTATGCTGCATCCAGTTTGCAAAGTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGCAGTGGATCTGGGACAGATTTCACTCTCACCATCACCAATCTGCAACCTGAAGATTTTGCAACTTACTATTGTCAACAGAGTT	320	DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRSSQSIITYLNWYQQKPGKAPKVLIYAASSLQSGVPSRFSGSGSGTDFTLTITNLQPEDFATYYCQQSYSTPPYTFGQGTKLEI	321	QQSYSTPPYT	322	KAPPA

	CCGTGTATTACTGTGCGA GAGAAGATAAGGGAAAA GAACCAGGTTGGGGGTAC ATGGACTCCTGGGGCCCG GGAACCCTGGTCACCGTC TCCT							ACAGTACCCCTCCGTACA CTTTTGGCCAGGGGACCA AGCTGGAGATCAA						
CZ128_HC_64	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGGCCTCAGTG AGGGTTTCCTGCCAGGCA TCTGGATACATCTTCACCA CCTACTATATGCACTGGG TGCGGCAGGCCCCTGGAC AAGGCCTTGAGTGGATGG GACTAATCAACCCTAGTG TTGGTACCACAACCTACG CACAGAAGTTTCAGGGCA GAGTCACCATGACCAGGG ACACGTCCACGAGGACAG TCTATATGGACCTGAGGA GCCTGAGATCTGAAGACA CGGCCGTGTATTACTGTG CTCGGGGGAGATGGGATC TAGGGGAGAGTTCTCTTG ATATTTGGGGCCAAGGGA CAACGGTCATCGTCTCTTC AG	323	QVQLVQSGAE VKKPGASVRV SCQASGYIFTT YYMHWVRQA PGQGLEWMGL INPSVGTTTYA QKFQGRVTMT RDTSTRTVYM DLRSLRSEDTA VYYCARGRW DLGESSLDIWG QGTTVIVSS	324	AR GR W DL GE SS LD I	325	CZ128_KC_51	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATTTGTAGGAGACAGAG TCACCCTCACTTGCCAGG CGAGTCAGGACATTGGGC ACCATTTAAATTGGTATC AACAGAAACCAGGGAAA GCCCCCAAGCTCCTGATC TACGATGCATCCACCTTG GAAACAGGGGTCCCATCA AGGTTCAGTGGAAGTGGA TCTGGGACAGATTTTAGTT TCACCATCAGCAGCCTGC AGCCTGAAGATATTGCAA GATATTACTGTCAACAGT ATGATAAGCACCCGCTCA CTTTCGGCGGAGGGACCA AGGTGGAGATCAAAC	326	DIQMTQSPS SLSAFVGDR VTLTCQASQ DIGHHLNW YQQKPGKA PKLLIYDAS TLETGVPSR FSGSGSGTD FSFTISSLQP EDIARYYCQ QYDKHPLTF GGGTKVEIK	327	QQYDKHPLT	328	KAPPA
CZ128_H	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGGGGCGCCTTCAGC AACTATGCTGTCAACTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA	329	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGAFSN YAVNWVRQAP GQGLEWMGGI IPVFNTPNYAQ RFRGRVTITAD	330	AR GG DS SN SL GD Y	331	CZ128_K	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGCCCG TCACCCCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC TAGTCAGAGCCTCCTACA TAGAACTGGATACACCTA TTTGGATTGGTATATGCA	332	DIVMTQSPL SLPVTPGEP ASISCRSSQS LLHRTGYTY LDWYMQKP GQSPHLLIY LGSTRASGV	333	MQALQTP	334	KAPPA

C_66	CAAGGGCTTGAGTGGATG GGTGGGATCATCCCTGTC TTTAATACACCGAACTAC GCACAGAGATTCCGGGGC AGAGTCACCATTACCGCG GACGAGTCCACGAGCACA GCCTACATGGAGCTGAGC AGCCTGAGATCTGAGGAC ACGGCCATGTATTACTGT GCGAGAGGAGGGGATAGT AGTAATTCCTTGGGGGAC TACTGGGGCCAGGGAACC CTGGTCACCGTCTCCTCAG		ESTSTAYMELS SLRSEDTAMY YCARGGDSSN SLGDYWGQGT LVTVSS				C_53	GAAGCCAGGGCAGTCTCC ACACCTCCTGATCTATTTG GGTTCTACTCGGGCCTCC GGGGTCCCTGACAGGTTC AGTGGCAGTGGATCAGGC ACAGATTTTACACTGAAA ATCAGCAGAGTGGAGGCT GAGGATGTTGGGGTTTAT TACTGCATGCAAGCTCTA CAAACTCCGTACACTTTTG GCCAAGGGACCAAGCTGG AGATCA		PDRFSGSGS GTDFTLKIS RVEAEDVG VYYCMQAL QTPYTFGQG TKLEI		Y T		
CZ128_HC_67	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCGTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAGC CACTATGCTTTCAACTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGACTTGAGTGGATG GGAGGCATCATCCCTGTC TTTAGAACAATAAACTAC GCACAGAGGTTCCAGGGC AGAGTCACCATTACCGCG GACGAATCCACGAGCACA GCCTACATGGAGTTGAGC AGTCTGCGATCTGAGGAC ACGGCCGTGTATTACTGT GCGAGAGCAATGGGATCT ACTGGGGGGGACTACTGG GGCCAGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG	333335	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFSH YAFNWVRQAP GQGLEWMGGI IPVFRTINYAQ RFQGRVTITAD ESTSTAYMELS SLRSEDTAVYY CARAMGSTGG DYWGQGTLVT VSS	333336	ARAMGSTGGDY	333337	CZ128_KC_54	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTATAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCAGG CGAGTCAGGACATTCGCA ACTATTTAAATTGGTATCA CCTGAAATCAGGGAAGGC CCCTCAGCTCCTGATCTAC GATGCATCCAATTTGGAA ACAGGTGTCCCATCAAGG TTCAGTGGAAGTGGATCT GGGACACATTTTACTTTCA CCATCAGCAGCCTGCAGC CTGAAGATATTGGAACAT ATTACTGTCAAAACTATA ATAATCGCCCTGAGCTCA CCTTCGGCGGAGGGACCA AGGTGGAGATCAA	333338	DIQMTQSPS SLSASIGDR VTITCQASQ DIRNYLNW YHLKSGKAP QLLIYDASN LETGVPSRF SGSGSGTHF TFTISSLQPE DIGTYYCQN YNNRPELTF GGGTKVEI	333339	Q N Y N N R P E L T	33340	K A P P A
C	CAGGTGCAGCTGGTGCAG	3	QVQLVQSGAA	3	AR	3	C	GATATTGTGATGACTCAG	3	DIVMTQSPL	3	M	3	K

Z128_HC_68	TCTGGGGCTGCGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCGCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCAACTTCAGGAATTATGCTATCGCCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTGGAGTGGATGGGAGAGATCATCCCTGTCTTTGGTACACCAAAGTACGCACAGAAGTTCCAGGACAGAGTCACGATTATCGCGGACGAATCCACGAGCACTGGCTACATGGAGCTGAACAGCCTGCGATCTGAGGACACGGCCGTATATTACTGTGCGAGAGATGGGGGACAGGCCTCATTTGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	341	VKKPGSSVKVACKASGGNFRNYAIAWVRQAPGQGLEWMGEIIPVFGTPKYAQKFQDRVTIIADESTSTGYMELNSLRSEDTAVYYCARDGGQASFDYWGQGTLVTVSS	342	DGGQASFDY	343	Z128_KC_55	TCTCCACTCTCCCTGCCCGTCANCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGATCTAGTCAGAGCCTCCTACATAGAATTGGATACAACTATTTGGATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACAACTCCTGATCTATTTGGGTTCTAATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCAGGCACAGATTTTACACTGAAAATCAGCAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAGCTCTACAAACTCCTCGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGAAATCAAAC	344	SLPVXPGEPASISCRSSQSLLHRIGYNYLDWYLQKPGQSPQLLIYLGSNRASGVPDRFSGSGSGTDFTLKISRVEAEDVGVYYCMQALQTPRTFGQGTKVEIK	345	QALQTPRT	346	APPA
CZ128_HC_69	GAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCTTGGTACAGCCTGGGGGGTCCCTGAGACTCTCGTGTGCAGCCTCTGGATTCACCTTCAGTACTTATAGCATGAACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGGAAGGGGCTGGAGTGGGTTTCATACATTAGTAGTGGAAGTACTTCCATATACTACGCAGACTCTGTGACGGGCCGATTCACCATCTCCAGAGACGATGCCAGGAACTCAGTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGACGAGGACAC	334	EVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAASGFTFSTYSMNWVRQAPGKGLEWVSYISSGSTSIYYADSVTGRFTISRDDARNSVYLQMNSLRDEDTAVYYCAKERCGGSCYSVFDSWGQGTLVTVSS	348	AKERCGGSCYSVFDS	349	CZ128_KC_56	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCTTCCACCCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCGGGCCAGTCAGACTATTAGTAGTTGGTTGGCCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTATAGGGCGTCTACTTTAGAAACTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGCGGCAGTGGATCTGGGACAGCTTTCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCACCCTGATGATTTCGCAACTTATTACTGCCAACAATAT	350	DIQMTQSPSTLSASVGDRVTITCRASQTISSWLAWYQQKPGKAPKLLIYRASTLETGVPSRFSGSGSGTAFTLTISSLHPDDFATYYCQQYNTFSRLTFGGGTKVEIK	351	QQYNTFSRLT	352	KAPPA

	GGCTGTCTATTACTGTGCG AAAGAGAGATGTGGTGGT GGTAGCTGTTACTCCGTCT TTGACTCCTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACCGTCT CCTCAG							AATACTTTTTCAAGGCTCA CTTTCGGCGGAGGGACCA AGGTGGAGATCAAAC						
CZ128_HC_70	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCAGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGTCAGCTTCAGC AACTATGCTATCAACTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGACTTGAGTGGATG GGAGGGATCATCCCTGTC TTTGGTTCAGCAAACTAC GCACAGAAGTTCCAGGGC AGAGTCACGATTACCGCG GACGAGCGCAGGAGCACA GCCTACATGGAACTGAGG AGCCTGCGATCTGAGGAC ACGGCCATATATTATTGT GCGAGAGAGAGCGGGGTT GGTGGTGATCTTTTCTGGG GCCCGGGAAGCCTGGTCA CCGTCTCCTC	335353	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGVSFSN YAINWVRQAP GQGLEWMGGI IPVFGSANYAQ KFQGRVTITAD ERRSTAYMEL RSLRSEDTAIY YCARESGVGG DLFWGPGSLV TVS	335354	AR ES GV GG DL F	335355	CZ128_KC_57	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGCCCG TCANCCCTGGAGAACCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC TAGTCAGAGCCTCTTGGA TAGTAATGGATTCAACTA CTTGGATTGGTACCTGCA GAAGCCAGGGCAGTCTCC ACAGGTCCTGATCTATTTG GGTTCTACTCGGGCTTCCG GGGTCCCTGACAGGTTCA GTGGCAGTGGATCAGGCA CAGATTTTACACTGAAAA TCAGCAGAGTGGAGGCTG AGGATGTTGGCGTTTATT ACTGCATGCAAGCTCGAC AAACCCCTCTCACTTTCGG CGGAGGGACCAAGGTGGA GATCAAAC	335356	DIVMTQSPL SLPVXPGEP ASISCRSSQS LLDSNGFNY LDWYLQKP GQSPQVLIY LGSTRASGV PDRFSGSGS GTDFTLKIS RVEAEDVG VYYCMQAR QTPLTFGGG TKVEIK	335357	MQARQTPLT	335358	KAPPA
CZ128_HC	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGTTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGATACACCTTCAAC AACTTTGCTATCGATTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG	335359	QVQLVQSGAE LKKPGSSVKVS CKASGYTFNN FAIDWVRQAP GQGLEWMGGI IPVFGTPTFAQ KFHGRVTITAD KVTSTVYMEL	336360	AR EG GG SP AL DY	336361	CZ128_KC	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGCCCG TCACCCCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC TAGTCAGAGCCTCCTGCA TCGTGATGGGAACAACTA TTTGGATTGGTACCTGCA GAAGCCAGGGCAGTCTCC	336362	DIVMTQSPL SLPVTPGEP ASISCRSSQS LLHRDGNN YLDWYLQK PGQSPQLLI YLGSNRASG VPDRFSGSG	336363	MQAIQTPR	336364	KAPPA

_71	GGAGGCATCATCCCTGTC TTTGGTACACCAACCTTCG CACAGAAGTTCCACGGCA GAGTCACGATCACCGCGG ACAAAGTCACGAGCACAG TCTACATGGAGTTGCCCA GCCTGAGATTTGAGGACA CGGCCGTTTATTACTGTGC GAGAGAAGGGGGGGGGGA GCCCGGCGCTTGACTACT GGGGCCAGGGAACCCTGG TCACCGTCTCCTCAG		PSLRFEDTAVY YCAREGGGSP ALDYWGQGTL VTVSS				_58	ACAGCTCCTGATCTATTTG GGTTCTAATCGGGCCTCC GGGGTCCCTGACAGGTTC AGTGGCAGTGGATCAGGC ACAGATTTTACACTGAAA ATCAGCAGAGTGGAGGCT GAGGATGTTGGGGTTTAT TACTGCATGCAAGCTATA CAAACTCCTCGCACGTTC GGCCCAGGGACCAAGGTG GAAATCAA		SGTDFTLKIS RVEAEDVG VYYCMQAI QTPRTFGPG TKVEI		T		
CZ128_HC_80	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AGGCCTGGGTCCTCGGTG AAAGTCTCCTGCAAGGCC TCTGGAGGCAGCTTCAGC AACTTTGCTATCAACTGG GTGCGGCAGGCCCCTGGA CAAGGCCTTGAGTGGATG GGAGGGATCATCCCTGTC TTTGGTACACCAAACTAC GCACAGAAGTTCCAGGGC AGAGTCACGATTACCGCG GACGAGTCCACGGGCACA GCTTATATGGAAGTGAGA AGTCTGCAATCTCAGGAC ACGGCCGTGTATTATTGT GCGAGAGATGGAGGTGGT GTGCCTGCTGAGGACTAC TGGGGCCAGGGAACCCTG GTCACCGTCTC	336_5	QVQLVQSGAE VKRPGSSVKVS CKASGGSFSNF AINWVRQAPG QGLEWMGGIIP VFGTPNYAQK FQGRVTITADE STGTAYMEVR SLQSQDTAVY YCARDGGGVP AEDYWGQGTL VTV	336_6	ARDGGVPAEDY	336_7	CZ128_KC_64	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGG CAAGTCAGAGCATTAGCA GTTATTTAAATTGGTATCA GCAGAAACCAGGGAAAG CCCCTAAGCTCCTGATCTA TGTTGCATCCAATTTGCAA ACTGGGGTCCCATCTAGG TTCAGTGGCAGTGGATCT GGGACAGATTTCACTCTC ACCATCACCAATCTGCAA CCTGAAGATTTTGCAACTT ACTACTGTCAACAGAGTT ACAGAACCCCTCGGACCT TCGGCCAAGGGACACGAC TGGAGATTAAAC	336_8	DIQMTQSPS SLSASVGDR VTITCRASQ SISSYLNWY QQKPGKAP KLLIYVASN LQTGVPSRF SGSGSGTDF TLTITNLQPE DFATYYCQ QSYRTPRTF GQGTRLEIK	336_9	QSYRTPRT	337_0	KAPPA
CZ	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG	33	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKLS	33	AR QS	33	CZ	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG	33	DIQMTQSPS SLSASIGDT	33	QQ	33	KA

128_HC_81	AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAACTTTCCTGTAAGGCTT CTGGAGGCACTGGAGGCG CCTTCGGCAACTATGGTTT CCACTGGGTGCGACACGC CCCTGGACAAGGGCTTGA GTGGATGGGAGGCATAAT CCCTGTCTTTGGTTCAGCA AAGTTCGCACAGAAGTTC CAGGGCAGAATCACGATT ACCGCGGACGAATCCACG ACCACAGTCTACATGCAC CTGCGCGGCCTGAGACAT GAGGACACGGCCGTGTAT TTCTGTGCGAGACAGAGT TATGCCGTTGACTACTGG GGCCAGGGAACCCTGGTC ATCGTCTCCTCAG	71	CKASGGTGGA FGNYGFHWVR HAPGQGLEWM GGIIPVFGSAKF AQKFQGRITIT ADESTTTVYM HLRGLRHEDT AVYFCARQSY AVDYWGQGTL VIVSS	72	YA VD Y	73	128_KC_65	CATCTATAGGAGACACAG TCACCATCACTTGCCAGG CGAGTCACGGCATAAACA ACAATTTGAATTGGTTTCA GCAGAAACCAGGGAAAG CCCCTCAGCTCCTGATCTA CGATGCATCCAATTTGGA GACAGGGGTCCCATCTAG GTTCAGTGGAAGTGGATT TGGGACAGAGTTTACTTT CACCATCAGCAGCCTGCA GCCTGAAGATATTGCAAC CTATTACTGTCAACAGTAT GATAGTCTCACGTGGACG TTCGGCCAAGGGACCAGG GTGGAAATCAAAC	74	VTITCQASH GINNNLNWF QQKPGKAP QLLIYDASN LETGVPSRF SGSGFGTEF TFTISSLQPE DIATYYCQQ YDSLTWTFG QGTRVEIK	75	YDSLTWT	76	PPA
CZ128_HC_82	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCGTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAGT AGCCAGGCTATCACCTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGAGTGTTCATCCCTATCT TCGGTACAGCAAACTACG CACAGAAGTTCCAGGGCA GAGTCACAATTACCGCGG ACGAATCCACGAGCACAG CCTATATGGAGCTGAACA GCCTGAGATCTGAGGACA CGGCCGTGTATTACTGTA	337 377	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFSS QAITWVRQAP GQGLEWMGVF IPIFGTANYAQ KFQGRVTITAD ESTSTAYMELN SLRSEDTAVYY CTREGGGYVS GYGGGSYFDY WGQGTLVTVS S	378	TR EG GG YV SG YG GG SY FD Y	379	CZ128_KC_66	GACATCGTGATGACCCAG TCTCCAGACTCCCTGGCTG TGTCTCTGGGCGAGAGGG CCACCATCAACTGCAAGT CCAGCCAGAGTGTTTTGT ACAGCAATAAGAACTACT TAGCTTGGTACCAGGTCA AACCAGGACAGCCTCCTA GGCTGCTCATTTACTGGG CATCTACCCGGGAATCCG GGGTCCCTGACCGATTCA GTGGCAGCGGGTCTGGGA CAGATTTCACTCTCACCAT CAGCAGCCTGCAGGCTGA AGATGTGGCAGTTTATTA CTGTCAGCAATATTATAA	380	DIVMTQSPD SLAVSLGER ATINCKSSQ SVLYSNKNY LAWYQVKP GQPPRLLIY WASTRESG VPDRFSGSG SGTDFTLTIS SLQAEDVA VYYCQQYY NTPVTFGQG TRLEIK	381	QQYYNTPVT	382	KAPPA

	CGAGAGAAGGTGGTGGAT ACGTCTCTGGTTATGGGG GTGGATCCTACTTTGACTA CTGGGGCCAGGGAACCCT GGTCACCGTCTCCTCAG							TACTCCCGTCACCTTCGGC CAAGGGACACGACTGGAG ATTAAAC							
CZ128_HC_84	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCCTGATA CAGCCTGGGAAGTCCCTG AGACTCACCTGTGCAGGC TCTGGATTCAGTTTCACTA CCCATAGTATGAGCTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGGA AGGGGCTGGAATGGATTG CCTATATGAGTAGTAGTG TCACGTACTACGCAGACT CTGTGAAGGGCCGATTCA CCGTCTCCAGAGACATTG GCAAGAGTTCACTGTATC TGCAAATGAACAGCCTGA GAGACGAGGACACGGCTG TCTATTACTGTGCGAGAG GAATCTACGGTGACTATC CCTACTACTTTGACTACTG GGGCCAGGGAACCCTGGT CATCGTCTCCTCAG	338 383	EVQLVESGGG LIQPGKSLRLT CAGSGFSFTTH SMSWVRQAPG KGLEWIAYMS SSVTYYADSV KGRFTVSRDIG KSSLYLQMNS LRDEDTAVYY CARGIYGDYP YYFDYWGQGT LVIVSS	338 384	ARGI YG DY PY YF DY	338 85	CZ128_KC_67	GACATCGTGATGACCCAG TCTCCAGACTCCCTGGCTG TGTCTCTGGGCGAGAGGG CCACCCTCTACTGCAAGT CCAGCCAGAGTCTATTAT ACGGCTCCAACAATAACA AGTACTTAGCTTGGTACC AGCAAAAACCAGGACAGC CTCCTAAGGTGCTCATTTA CTGGGCATCTATCCGGGC ATCGGGGGTCCCTGACCG ATTCAGTGGCAGCGGGTC TGAGACAGATTTCAGTCT CACCATCAGCAGCCTGCA GGCTGAAGATGTGGCAGT TTATTACTGTCTGCAATAT TATAGCACTTGGACGTTC GGCCAAGGGACCAAGGTG GAAATCAAAC	338 86	DIVMTQSPD SLAVSLGER ATLYCKSSQ SLLYGSNNN KYLAWYQQ KPGQPPKVL IYWASIRAS GVPDRFSGS GSETDFSLTI SSLQAEDVA VYYCLQYY STWTFGQGT KVEIK	338 87	LQYYSTWT	338 88	KAPPA
CZ128_HC_389	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGGCCTCAGTG AAGGTTTCCTGCAAGACA TCTGGATACATCTTCACCA CCCACTATATGCACTGGG TGCGACAGGCCCCTGGAC AAGGGCTTGAGTGGATGG GATTGATCAACCCTACTG	338 389	QVQLVQSGAE VKKPGASVKV SCKTSGYIFTT HYMHWVRQA PGQGLEWMGL INPTGGGTRLP QRFQDRFSMT ADTSTSTVYM ELSSLTSEDTA	339 390	ARGK W EL GE SS FD I	339 91	CZ128_KC_	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGCAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCAGG CGAGTCAGGACATTAGAC ACCATTTAAATTGGTATC AGCAGAAACCAGGGAAA GCCCCTAACCTCCTGATCT ACGATGCATCCGCTTTGG	339 92	DIQMTQSPS SLSASAGDR VTITCQASQ DIRHHLNW YQQKPGKA PNLLIYDAS ALETGVPSR FSGSGSGTG FTLTISSLQP	339 93	QQYHDLPLT	339 94	KAPPA

86	GTGGTGGCACAAGGTTGCCACAGAGGTTCCAGGACAGATTCAGCATGACCGCTGACACGTCCACGAGCACAGTCTACATGGAATTGAGCAGCCTGACATCTGAGGACACGGCCGTTTATTACTGTGCTAGGGGAAAATGGGAACTAGGAGAGAGTAGTTTTGACATCTGGGGCCAAGGGACAATGGTCACCGTCTCTTCAG		VYYCARGKWELGESSFDIWGQGTMVTVSS				68	AAACAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATCTGGGACAGGTTTTACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGAAGATTTTGCAACATATTACTGTCAACAGTATCATGATCTCCCGCTCACTTTCGGCGGCGGGACCAAGGTGGAGATCAAAC		EDFATYYCQQYHDLPLTFGGGTKVEIK				
CZ128_HC_87	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTTTGGAGTCCCCTTCAGCAACTATGCTATCCACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGGAGGATCATCCCTGTCTTTGGTACACCAAACTACGCACACCAGTTCCAGGGCAGAGTCTCCATTACCGCGGACGCGTCGACGAGCACAGCCTACATGGAGGTGGGCCGCCTGAGATCTGAAGACACGGCCGTCTATTATTGTGCGAGAGAGAGCGGGGTTGGTGGTGATCTTTTGTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	339 5	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKAFGVPFSNYAIHWVRQAPGQGLEWMGRIIPVFGTPNYAHQFQGRVSITADASTSTAYMEVGRLRSEDTAVYYCARESGVGGDLLWGQGTLVTVSS	3396	ARESGVGGDLL	3397	CZ128_KC_69	GATATTGTGATGACTCAGTCTCCACTCTCCCTGCCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGCCTCCTGAGTAGTAATGGATTCCACTATTTGGATTGGTACGTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACAGGTCCTGATCTATATGGGTTCTAATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGAGAGGATCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGATTTTACACTGAAAATCAGCAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAGCTCTACAAACTCCTCTCACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAAC	3398	DIVMTQSPLSLPVTPGEPASISCRSSQSLLSSNGFHYLDWYVQKPGQSPQVLIYMGSNRASGVPERISGSGSGTDFTLKISRVEAEDVGVYYCMQALQTPLTFGGGTKVEIK	3399	MQALQTPLT	3400	KAPPA
CZ	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGACGTGAAG	34	QVQLVQSGADVKKPGSSVKV	34	ASGT	34	CZ	GAAATTGTGTTGACGCAGTCTCCAGTCTCCCTGTCTT	34	EIVLTQSPVSLSLSPGERA	34	HQ	34	KA

128_HC_8	AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACGTTCAGC ACCTCTACCATCAGCTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGAGGGATCATCCCTATT TTTGGTACAGCAAACTAC GCTCAGAAGTTCCAGGGC AGAGTCACAATTACCGCG GACGAATCCACGAGCACA GCCTACATGGATCTGAGC GGCCTGAGATCTGAGGAC ACGGCCGTCTATTACTGT GCGAGTGGGACCTACGTC CTCCTTGACTACTGGGGC CAGGGAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG	01	SCKASGGTFST STISWVRQAPG QGLEWMGGIIP IFGTANYAQKF QGRVTITADES TSTAYMDLSG LRSEDTAVYY CASGTYVLLD YWGQGTLVTV SS	02	YV LL DY	03	128_KC_7	TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGG CCAGTCAGAGTGTTAGCA GCGACTACTTAACCTGGT ACCAACAGAAACCTGGCC AGGCTCCCAGGCTCCTCA TCTATGGTGCATCCAGCA GGGCCACTGGCATCCCAG ACAGGTTCAGTGGCAGTG CGTCTGGGACAGACTTCA CTCTCACCATCAGCAGAC TGGAGCCTGAAGATTTTG CAGTGTATTACTGTCATCA GTATGGTAGCTCACCGTA CACTTTTGGCCAGGGGAC CAAGCTGGAGATCAAAC	04	TLSCRASQS VSSDYLTW YQQKPGQA PRLLIYGASS RATGIPDRF SGSASGTDF TLTISRLEPE DFAVYYCH QYGSSPYTF GQGTKLEIK	05	YGSSPYT	06	PPA
CZ128_HC_88	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT ACTGGAGGCAGCTTCGCC AACTATGCGATCAGCTGG GTGCGACAGGACGCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGACAGATCATCCCTGTC TTTCGTACGGCAACGTAC GCACAGAGGTTCCAGGGC AGAGTCACGATTACCGCG GACGAATCCACGAGCACA GCCTACATGGAGCTGAGC AGCCTGAGATCTGAGGAC ACGGCCGTTTATTTCTGTG	340 407	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKATGGSFA NYAISWVRQD AGQGLEWMG QIIPVFRTATY AQRFQGRVTIT ADESTSTAYM ELSSLRSEDTA VYFCARDSGV VVMDNWGQG TVVTVSS	340 408	AR DS GV VV M DN	340 409	CZ128_KC_70	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGCCCG TCACCCCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC TAGTCAGAGCCTCCTACA TAGGGATGGATACAACTA TTTGAGTTGGTACCTGCA GAAGCCAGGGCAGTCTCC ACAGCTCCTGATCTATTTG GGTTCTAATCGGGCCTCC GGGGTCCCTGACAGGTTC AGTGGCAGTGGATCAGGC ACAGATTTTACACTGAAA ATCAGCAGAGTGGAGTCT GAGGATGTTGGGGTTTAT TACTGCATGGAAGCTCTA	341 410	DIVMTQSPL SLPVTPGEP ASISCRSSQS LLHRDGYN YLSWYLQK PGQSPQLLI YLGSNRASG VPDRFSGSG SGTDFTLKIS RVESEDVGV YYCMEALQ TPLTFGGGT KVEIK	341 411	MEALQTPLT	341 412	KAPPA

	CGAGAGATAGTGGTGTGG TGGTTATGGACAACTGGG GCCAGGGAACCGTGGTCA CCGTCTCCTCAG							CAAACCCCCCTCACTTTCG GCGGAGGGACCAAGGTGG AGATCAAAC						
CZ128_HC_89	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAGC AACTATGCTATCAACTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGAGGGATCATCCCTATC TTTGGTACAACAAACTAC GCACAGAAGTTCCAGGGC AGAGTCACGATTACCGCG GACGAATCCACGAGCACA GCCTACATGGAACTGAGC AGCCTGAGATTTGAGGAC ACGGCCGTGTATTACTGT GCGAGAGCAATGGGATCT ACTGGGGGAGACTACTGG GGCCAGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG	3413	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFSN YAINWVRQAP GQGLEWMGGI IPIFGTTNYAQ KFQGRVTITAD ESTSTAYMELS SLRFEDTAVYY CARAMGSTGG DYWGQGTLVT VSS	3414	ARAMGSTGGDY	3415	CZ128_KC_71	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCAGG CGAGTCAGGACATTAGCA ACTATTTAAATTGGTATCA GCAGAAACCAGGGAAAG CCCCTAAGCTCCTGATCTA CGATGCATCCAATTTGGA AACAGGGGTCCCATCAAG GTTCAGTGGAAGTGGATC TGGGACAGATTTTACTTTC ACCATCAGCGGCCTGCAG CCTGAAGATATTGCAACA TATTACTGTCAGCAATAT GATTATCTCCCTCGGTTCA CTTTCGGCCCTGGGACCA AAGTGGATATCAAAC	3416	DIQMTQSPS SLSASVGDR VTITCQASQ DISNYLNWY QQKPGKAP KLLIYDASN LETGVPSRF SGSGSGTDF TFTISGLQPE DIATYYCQQ YDYLPRFTF GPGTKVDIK	3417	QQYDYLPRFT	3418	KAPPA
CZ128_HC_9	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCAGCCTCAGC AACTATGCCATCACCTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGAGGGGTCATCCCTGTC TTTGGGACACCAAGATAC	3419	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGSLSN YAITWVRQAP GQGLEWMGG VIPVFGTPRYA QRFQGRVTITA DETTNTAYME LRRLTYEDTA VYFCARGGYS	3420	ARGGYSVSDY	3421	CZ128_KC_7	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGCG TCACCATCACTTGCCAGG CGAGTCAGGACATTGGCA AGTATTTAAATTGGTATC AGCAGAAACCAGGGAAA GCCCCTAAGCTCCTGATCT ACGATGCATCCAATTTGG AAACAGGGATCCCATCAA	3422	DIQMTQSPS SLSASVGDS VTITCQASQ DIGKYLNW YQQKPGKA PKLLIYDAS NLETGIPSRF SGSGSGTHF TFSISSLQPE DIATYYCQQ	3423	QQFDNLRYT	3424	KAPPA

0	GCGCAGAGGTTCCAGGGC AGGGTCACGATTACCGCG GACGAAACCACAAATACA GCCTACATGGAACTGAGG AGGCTGACATATGAGGAC ACGGCCGTCTACTTCTGTG CGAGAGGTGGATATAGCG TCTCCGACTACTGGGGCC AGGGAACCCTGGTCACCG TCTCCTCAG		VSDYWGQGTL VTVSS				2	GGTTCAGTGGAAGTGGAT CTGGGACACATTTTACTTT CTCCATCAGCAGCCTGCA GCCTGAAGATATTGCAAC ATATTACTGTCAACAATTT GATAATCTCCGCTACACTT TTGGCCAGGGGACCAAGT TGCAGATCAAAC		FDNLRYTFG QGTKLQIK				
C Z 1 2 8 _ H C _ 9 8	CAGGTCCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAGG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCGAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAGC AACTATGCTATCAGCTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGAGGGATCATCCCTATC TTTGGTACAGCAAACTAC GCACAGAAGTTCCAGGGC AGAGTCACGATTACCGCG GACGAATCCACGAGCACA GCCTATATAGAACTGAGC AGCCTAAGATCTGGGGAC ACGGCCGTATATTACTGT GCGAGAGATGATGGTTCG GGGAGTTTTGCCTACTGG GGCCAGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG	3 4 2 5	QVQLVQSGAE VRKPGSSVKVS CEASGGTFSNY AISWVRQAPG QGLEWMGGIIP IFGTANYAQKF QGRVTITADES TSTAYIELSSLR SGDTAVYYCA RDDGSGSFAY WGQGTLVTVS S	3 4 2 6	AR DD GS GS FA Y	3 4 2 7	C Z 1 2 8 _ K C _ 7 6	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGCCCG TCACCCCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC TAGTCAGAGCCTCCTGCA TAGTATTGGGTACAACTA TTTGGATTGGTACCTGCA GAAGCCAGGGCAGTCTCC ACAGCTCCTGATCTATTTG GGTTCTAATCGGGCCTCC GGGGTCCCTGACAGGTTC AGTGGCAGTGGATCAGGC ACAGATTTTACACTGAAA ATCAGCAGAGTGGAGGCT GAGGATGTTGGGGTTTAT TACTGCATGCAAGCTCTA CAAACTCCTCGGACTTTTG GCCAGGGGACCAAGCTGG AGATCAAAC	3 4 2 8	DIVMTQSPL SLPVTPGEP ASISCRSSQS LLHSIGYNY LDWYLQKP GQSPQLLIY LGSNRASGV PDRFSGSGS GTDFTLKIS RVEAEDVG VYYCMQAL QTPRTFGQG TKLEIK	3 4 2 9	M Q A L Q T P R T	3 4 3 0	K A P P A
C Z 1 2	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGTCT	3 4 3 1	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKSSGGTFSN YAINWVRQAP	3 4 3 2	AR DQ GA PP	3 4 3 3	C Z 1 2	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGGGACAGAG TCAGCATCTCTTGCCGGG	3 4 3 4	DIQMTQSPS SLSASVGDR VSISCRASQS INSYLNWYQ	3 4 3 5	Q Q N Y	3 4 3 6	K A P P

8_HC_99	TCTGGAGGCACCTTCAGC AACTATGCTATCAACTGG GTCCGACAGGCCCCTGGA CAGGGGCTTGAGTGGATG GGAGGGATCATCCCTCTC TTTGGTACACCAAACTAC GCACAGAGGTTCCAGGGC AGACTCACAATTACCGCG GACGAATCCACGAGCACA GCCTACATGGAACTGAGC AGTCTGAGATCTGAGGAC TCGGCCATCTATTACTGTG CGAGAGATCAAGGGGCCC CCCCCGCATTTGCCTACTG GGGCCAGGGAACCCTGGT CATCGTCTCCTCAG		GQGLEWMGGI IPLFGTPNYAQ RFQGRLTITAD ESTSTAYMELS SLRSEDSAIYY CARDQGAPPA FAYWGQGTLV IVSS		AF AY		8_KC_77	CAAGTCAGAGCATTAACA GCTATTTAAATTGGTATCA GCAGAAACCAGGGAAAG CCCCTAAGCTCCTGATCTA CGCTGTGTCCAGTTTGGA AAATGGGGTCCCATCAAG GTTCAGTGGCAGTGGATC TGGGACAGATTTCACTCT CACCATCAGCAGTCTGCA ACCCGAAGATTTTGCAAC TTACTACTGTCAACAGAA TTACATTATCCCGTACACT TTTGGCCAGGGGACCAAC CTGGAGATCAAAC		QKPGKAPKL LIYAVSSLE NGVPSRFSG SGSGTDFTL TISSLQPEDF ATYYCQQN YIIPYTFGQG TNLEIK		II PY T		A
CZ128_HC_101	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAGT AACAATGCTATCAACTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGAGGGATCATCCCTGTC TTTGGTACAGCAAACTAC GCACAGAAGTTTCAGGGC AGAGTCACCATTACCGCG GACGAGTCCACGACCACA TCCTACATGACGCTGAGC AGCCTGAGATCTGACGAC ACGGCCGTGTTTTATTGTG CTTCGGGCGGCTATAACC CCTTTAACTACTGGGGCC	343437	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFSN NAINWVRQAP GQGLEWMGGI IPVFGTANYAQ KFQGRVTITAD ESTTTSYMTLS SLRSDDTAVFY CASGGYNPFN YWGQGTPVTV SS	343438	AS GG YN PF NY	343439	CZ128_KC_79	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCAGG CGAGTCAGGACATTAGGA ATTATTTAAATTGGTATCA GCAGAAACCAGGGAAAG CCCCTAAGGTCCTGATCT ATGATGCATCCAATTTGG AAACAGGGGTCCCATCAA GGTTCAGTGGAAGTGCAT CTGGGACCGATTTTACTTT CACCATCAGCAGCCTGCA GCCTGAAGATGCTGCAAC ATATTACTGTCAACAATA TAATAATCCCCCGAACAC TTTTGGCCAGGGGACCAA GGTGGAGATCAAAC	340	DIQMTQSPS SLSASVGDR VTITCQASQ DIRNYLNW YQQKPGKA PKVLIYDAS NLETGVPSR FSGSASGTD FTFTISSLQP EDAATYYC QQYNNPPNT FGQGTKVEI K	341	QQ YN NP PN T	342	KA PP A

	AGGGAACGCCGGTCACCG TCTCCTCAG													
CZ128_HC_9	GAGGTGCAGCTGTTGGAG TCTGGGGGAGGCGTAGTA CAGCCTGGGGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCC TCTGGATTCACCTTTAGCA ACTATGCCATGAGCTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGGA AGGGGCTGGAGTGGGTCT CAGGTATTACTGGTAGTG GAGGTGGCACATACTACG CCGACTCCGTGAAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAG AGAATGGCAGGAACACAG TATATCTGGAGATGAACA GCGTGAGAGCCGAGGACA CGGCCATATATTACTGTG CGAAGGATCGAATCCTCG GGAGCAGCAGCTGGTACT CGTTTGATAAGTGGGGCC AGGGAGCGCTAGTCAGCG TCTCCTCAG	344343	EVQLLESGGG VVQPGGSLRLS CAASGFTFSNY AMSWVRQAPG KGLEWVSGIT GSGGGTYYAD SVKGRFTISRE NGRNTVYLEM NSVRAEDTAIY YCAKDRILGSS SWYSFDKWGQ GALVSVSS	344444	AK DR IL GS SS W YS FD K	344545	CZ128_KC_8	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACGTGCCAGG CGAGTCAGGCCATTGCCA ACAATATAAATTGGTATC AGCAGAAACCAGGGAAA GCCCCTAAGTTCCTGATCT ACGATGCGTCCAATTTGG AGACAGGGGTCCCATCCA GGTTCAGTGGAGGTGGAT ATGGGACAGATTTTACTC TCACCATCACCAGCCTGC AGCCTGACGATTTTGCAA CATATTACTGCCAACAGC ATGATAATCTACCTCTCAC TTTCGGCGGAGGGACCAA GGTGGAGATCAAAC	344646	DIQMTQSPS SLSASVGDR VTITCQASQ AIANNINWY QQKPGKAP KFLIYDASN LETGVPSRF SGGGYGTDF TLTITSLQPD DFATYYCQ QHDNLPLTF GGGTKVEIK	344747	QHDNLPLT	344848	KAPPA
CZ128_HC_10	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGAACCTTCAGC AACTATGCTATCAACTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGAGGGATCATCCCTTTG TTTGGTACACCGAAGTAC GCACAGAAGTTCCAGGGC	344949	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFSN YAINWVRQAP GQGLEWMGGI IPLFGTPKYAQ KFQGRVTISAD DSTSTAYMEM SSLRSEDTAXY YCARDGGMAS LDYWGQGTLV	345050	AR DG G M AS LD Y	345151	CZ128_KC_81	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGGCCG TCACCCCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC TAGTGAGAGCCTCCTGCA TCGTAGTGGATACACCTA TTTGGATTGGTACCTGCA GAAGCCAGGGCAGCCTCC ACAACTCCTGATCTATTTG GGTTCTAATCGGGCCTCC GGGGTCCCTGACAGGTTC	345252	DIVMTQSPL SLAVTPGEP ASISCRSSES LLHRSGYTY LDWYLQKP GQPPQLLIY LGSNRASGV PDRFSGSGS GTDFTLKIS RVEAEDVG VYYCMQAL	345353	MQALQSLS	345454	KAPPA

3	AGAGTCACGATTAGCGCG GACGATTCCACGAGTACG GCCTACATGGAGATGAGC AGTCTGAGATCTGAGGAC ACGGCCNTCTATTATTGTG CGAGAGATGGGGGGATGG CTTCCCTTGACTATTGGGG CCAGGGAACCCTGGTCGC CGTCTCCTCAG		AVSS					AGTGGCAGTGGATCAGGC ACAGATTTTACACTGAAA ATCAGCAGAGTGGAGGCT GAGGATGTTGGGGTTTAT TACTGCATGCAAGCTCTA CAAAGTCTTTCTTTCGGCC CTGGGACCAAAGTGCATA TCAAAC		QSLSFGPGT KVHIK				
CZ128_HC_104	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGAAAGTCCCTC AGACTCTCCTGTGCAGCC TCTGGATTCACCTTCACTC ACTATGGAATGCACTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGCA AGGGCCTGGAGTGGGTGG CATTTATTTCATATGATGG AAATTATCAACATTATGG AGACTCCGTGAAGGGCCG GTTCACCATCTCCAGAGA CAACTCCAGGAACACGGT GTATTTGCAGATGAACAG TCTGAGAACTGAGGACAC GGCTGTCTATTATTGCCTG AGGGGGTCCTGGTTCGAC CCCTGGGGCCAGGGAACC CTGGTCACCGTCTCCTCAG	345 55	QVQLVESGGG VVQPGKSLRLS CAASGFTFTHY GMHWVRQAP GKGLEWVAFIS YDGNYQHYGD SVKGRFTISRD NSRNTVYLQM NSLRTEDTAV YYCLRGSWFD PWGQGTLVTV SS	345 66	LR GS WF DP	345 7	CZ128_KC_82	GCCATCCAGTTGACCCAG TCTNCATTCTCCCTGTCTG CATCTTTTGGAGAGAGGG TCACCATCCATTGCCGGG CAAGTCAGGGCATTAACA GTGCTTTAGCCTGGTATCA GCAGAAACCAGGGACAGC TCCTAAGCTCCTGATCTAT GATGTTTCCAATTTGGAA AGTGGGGTCCCATCAAGG TTCAGCGGCAGTGGATCT GGGACAGAATTCACTCTC ACCATCAGCAGCCTGCAA CCTGAAGATTTTGCAGCTT ATTACTGTCAACAGTTTA ATAGTTATCCGCTCACTTT CGGCGGGGGGACCAAGGT GGAAATCAAAC	345 8	AIQLTQSXF SLSASFGER VTIHCRASQ GINSALAWY QQKPGTAPK LLIYDVSNL ESGVPSRFS GSGSGTEFT LTISSLQPED FAAYYCQQ FNSYPLTFG GGTKVEIK	345 9	QQFNSYPLT	346 0	KAPPA
CZ128_	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGTGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCGCTG AGACTCTCCTGTGCAGCG TCAGGATTCACATTCACT AATTATGGCATGCACTGG	346 1	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CAASGFTFTNY GMHWVRQVP GKGLEWVAVI WHDGSNDYYP	346 2	AR DY CG RH GC ID	346 3	CZ128_	GAAATAGTGATGACGCAG TCTCCAGCCACCCTGTCTG TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTGTCCTGCAGGG CCAGTGAGAGTGTTGGCA CCAACTTAGCCTGGTACC	346 4	EIVMTQSPA TLSVSPGER ATLSCRASE SVGTNLAW YRQKPGQA PRLLIYGAS	346 5	QQYDYW	346 6	KAPPA

HC_105	GTCCGCCAGGTTCCAGGC AAGGGGCTGGAGTGGGTG GCAGTCATATGGCATGAT GGGAGTAATGATTACTAT CCAGACTCCTTGAAGGGC CGATTCACCATCTCCAGA GACAATTCCAGGAACACG GTGTACCTGCAAATGAAC AGCCTGAGAGCCGAGGAC ACGGCTGTGTATTATTGTG CGAGAGATTATTGTGGTC GTCACGGCTGCATCGACA ACTGGTTCGACCCCTGGG GCCAGGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG		DSLKGRFTISR DNSRNTVYLQ MNSLRAEDTA VYYCARDYCG RHGCIDNWFD PWGQGTLVTV SS		N WF DP		KC_83	GGCAGAAACCTGGCCAGG CTCCCAGGCTCCTCATCTA TGGTGCATCCACCAGGGC CACTGGTATCCCAGCCAG GTTCAGTGCCAGTGGGTC TGGGACAGAGTTCACTCT CAGCATCAGCAGCCTGCA GTCTGAAGATTTTGGAGT TTATTACTGTCAGCAGTAT GATTACTGGCCCCTCACTT TCGGCGGAGGGACCAAGG TGGAGATCA		TRATGIPAR FSASGSGTE FTLSISSLQS EDFGVYYC QQYDYWPL TFGGGTKVE I		P L T		
CZ128_HC_106	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AGGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCTCCTTCAGC AACTATGCTATGAACTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGACAGATCATCCCTTTCT TTAAAACACCAAACTACG CACAGAAGTTTCAGGGCA GAGTCACGATTACCGCGG ACGAATCCACGACCACAG CCTACATGGAACTGAGCA GTCTAAGATCTGACGACA CGGCCGTATATTACTGTG CTTCGGGCGGCTACAACC CCTTTGCCTACTGGGGCC AGGGAACCCTGGTCACCG	346 7	QVQLVQSGAE VKKPGSSVRVS CKASGGSFSNY AMNWVRQAP GQGLEWMGQI IPFFKTPNYAQ KFQGRVTITAD ESTTTAYMELS SLRSDDTAVY YCASGGYNPF AYWGQGTLVT VSS	346 8	AS GG YN PF AY	346 9	CZ128_KC_84	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCAGG CGAGTCAGGACATTCGCA ACTATTTAAATTGGTATCA GCAGAAACCAGGGAAAG CCCCTAAGGTCCTGATCT ACGATGCATCCAATTTGG AAACAGGGGTCCCATCAA GGTTCAGTGGAAGTCGAT CTGGGGCAGATTTTACTTT CACCATCAGCAACCTGCA GCCTGAAGATATTGCAAC ATATTACTGTCAACAGTA TAATACTCTCCCGAACAC CTTTGGCCAGGGGACCAA GCTGGAGATCAAAC	347 0	DIQMTQSPS SLSASVGDR VTITCQASQ DIRNYLNW YQQKPGKA PKVLIYDAS NLETGVPSR FSGSRSGAD FTFTISNLQP EDIATYYCQ QYNTLPNTF GQGTKLEIK	347 1	Q Q Y N T L P N T	347 2	K A P P A

	TCTCCTCAG													
CZ128_HC_107	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGCAATTTTGCTATTAGTTGGGTGCGACAGGCCCCCCGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGATCCATCATCCCTGCCTTTGGTACACCAAACTACGCACAGAAGTTTCAGGGCAGAGTCACGATAACCGCGGACGGATCCACGAGCACAGCCTACATTGAACTAAGCAGCCTGAGATCTGGGGACACGGCCGTGTATTATTGTGCAAGAGAAGACGGAAGTGGGAGCTACGACGACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	347	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKASGGTFSNFAISWVRQAPRQGLEWMGSIIPAFGTPNYAQKFQGRVTITADGSTSTAYIELSSLRSGDTAVYYCAREDGSGSYDDWGQGTLVTVSS	347	ARGSYDED	347	CZ128_KC_85	GATATTGTGATGACTCAGTCTCCACTCTCCCTGCCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGCCTCCTGCATCGGGATGGATACAACTATTTGGATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACAGCTCCTGATCTATTTGGGTTCTAATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGATTTTTCACTGAAAATCAGCAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAGCTCTACAAATTCCTCGGACTTTTGGCCAGGGGACCAAGCTGGAGATCAAAC	347	DIVMTQSPLSLPVTPGEPASISCRSSQSLLHRDGYNYLDWYLQKPGQSPQLLIYLGSNRASGVPDRFSGSGSGTDFSLKISRVEAEDVGVYYCMQALQIPRTFGQGTKLEIK	347	MQALQIPRT	347	KAPPA
CZ128_HC_108	GAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCCTGGTCCAGCCTGGGGGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGCCTCTGGATTCACCTTTAGGACCTATACGATGAACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGGAAGGGGCTGGAGTGGCTTTCATACATTAGTCCTACCAGTAGTGAAACCTACTACGCAGACTCTTTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCAGAGACGATGCCAAGAAGTCAC	347	EVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAASGFTFRTYTMNWVRQAPGKGLEWLSYISPTSSETYYADSLKGRFTISRDDAKKSLYLQMDSLRAEDTAVYYCAGYCAGAGVGYFSSWGQGTLVTVSS	348	AGAGVGYNYFSS	348	CZ128_KC_86	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCTTCCACCCTGTCTGCCTCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCGGGCCAGTCAGACTATTAGTACCTGGTTGGCCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGCTCGTGATCTATAAGGCGTCTTATTTACAAAGTGGGGTCCCACCAAGGTTCAGCGGCAGTGGATCTGGGACAGAATTCACTCTCACCATCAGCAGCCTGC	348	DIQMTQSPSTLSASVGDRVTITCRASQTISTWLAWYQQKPGKAPKLVIYKASYLQSGVPPRFSGSGSGTEFTLTISSLQPDDFATYYCQQYNTYSQITFGPGTKLDIK	348	QQYNTYSQIT	348	KAPPA

	TGTATCTGCAAATGGACA GCCTGAGAGCCGAAGACA CGGCTGTGTATTACTGTGC GGGAGCCGGTGTTGGCTA CAATTACTTTTCCTCCTGG GGCCAGGGAACACTGGTC ACCGTCTCCTCAG							AGCCTGATGATTTTGCAA CTTATTACTGCCAACAGT ATAATACTTATTCTCAGAT CACTTTCGGCCCTGGGAC CAAACTGGATATCAAAC						
CZ128_HC_109	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGGAGTC TCTGGATTCACCTTCAGA AGTTATGGCATGCACTGG GTCCGCCAGGCTCCAGGC GCGGGGCTGGAGTGGGTG GCAGTTATTTCCGATGAT GGAACTCAGAGAGAATAT GGAGACTCCGTGAGGGGC CGATTCACCATCTCCAGA GACAATTCGAAGAACACC CTATATCTGCAGATGAAC AGCCTGAGAGTTGAGGAC ACGGCTGTGTATTACTGT GCGAAAGATCCATCCGGG TGGATCGATAACTGGATC GGCCCCTGGGGCCAGGGA ACCGTGGTCACCGTCTCCT CAG	348 5	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CGVSGFTFRSY GMHWVRQAP GAGLEWVAVI SDDGTQREYG DSVRGRFTISR DNSKNTLYLQ MNSLRVEDTA VYYCAKDPSG WIDNWIGPWG QGTVVTVSS	348 6	AK DP SG WI DN WI GP	348 7	CZ128_KC_87	GAAATAGTGATGACGCAG TCTCCAGCCACCCTGTCTG CGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGG CCAGTCGGAGTGTTACCA GCAACTTAGCCTGGTACC AGCAGAAACCTGGCCAGG CTCCCAGGCTCGTCATCTT TGGTGTATCCACCAGGGC CACTGGTATCCCAGCCAG GTTTAGTGGCAGTGGGTC TGGGACAGAGTTCACTCT CACCATCAGCAGCCTGCA GTCTGAAGATTTTGCAGT ATATTACTGTCAACAATA TAATAACTGGCCCCTCAC TTTCGGCCCTGGGACCAA AGTGGAAATCAAAC	348 8	EIVMTQSPA TLSASPGER ATLSCRASR SVTSNLAW YQQKPGQA PRLVIFGVST RATGIPARF SGSGSGTEF TLTISSLQSE DFAVYYCQ QYNNWPLT FGPGTKVEI K	348 9	QQYNNWPLT	349 0	KAPPA
CZ128_	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGATACACCTTCAAC AACTTTGCAATCAACTGG	349 1	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGYTFN NFAINWVRQA PGQGLEWMGG IIPTFGTANYA	349 2	AR DG VT LC DY	349 3	CZ128_	GATGTTGTGATGACTCAG TCTCCAGTCTCCCTGCCCG TCACCCTTGGACAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC TAGTCAAAGCCTCGTCTA CAGAGATGGAAACACCTA	349 4	DVVMTQSP VSLPVTLGQ PASISCRSSQ SLVYRDGNT YLNWFHQR PGQSPRRLI	349 5	MQGTHW	349 6	KAPPA

HC_110	GTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGACTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTACGTTTGGGACAGCAAACTACGCGCAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACTATTACCGCGGACGGATCCACGAGCACAGTCTACATGGAACTGAGCCACCTGAGATCTGAGGACACGGCCCTATATTACTGTGCAAGAGACGGGGTTACCCTCTGTGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG		QKFQGRVTITADGSTSTVYMELSHLRSEDTALYYCARDGVTLCDYWGQGTLVTVSS				KC_88	CTTGAATTGGTTTCACCAGAGGCCGGGCCAATCTCCAAGGCGCCTAATTTATAACGTTTCTAATCGCGATTCTGGGGTCCCAGACAGATTCAGCGGCAGTGGGTCAGGCACTGATTTCACACTGAAAATCAGCAGGGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAGGTACACACTGGCCTAGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGAAATCAAAC		YNVSNRDSGVPDRFSGSGSGTDFTLKISRVEAEDVGVYYCMQGTHWPRTFGQGTKVEIK		PRT		
CZ128_HC_112	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGACGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTTAAGGTCTCCTGCAGGACTTCTGGAGGCACCTTCAACAACTATGCTATCAACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTGTCTTTGGGACAGCAAAATACGCAAAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACGGTTACTGCGGACGAATCCACGAGCACAGCCTACTTGGAACTGAACAGCCTGACACCTGAGGACACGGCCTTTTATTACTGCGCGAGAGATGGGGGAGGGGGCTCCTTTGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	349 7	QVQLVQSGADVKKPGSSVKVSCRTSGGTFNNYAINWVRQAPGQGLEWMGGIIPVFGTAKYAKKFQGRVTVTADESTSTAYLELNSLTPEDTAFYYCARDGGGSFDYWGQGTLVTVSS	349 8	ARDGGGSFDY	349 9	CZ128_KC_89	GATATTGTGATGACTCAGTCTCCACTCTCCCTGCCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAAATCTAGTCAGAGCCTCCTACATCGTACTGGATACAACTATTTGGATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGGCAGCCTCCACAGCTCCTGATCTATTTGGGTTCTCATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGATTTTACACTGAAAATCAGCAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCCAACTCTACAAACTCTCATGTACACTTTTGGCCAGGGGACCAAGCTGGAGATCAAAC	350 0	DIVMTQSPLSLPVTPGEPASISCKSSQSLLHRTGYNYLDWYLQKPGQPPQLLIYLGSHRASGVPDRFSGSGSGTDFTLKISRVEAEDVGVYYCMPTLQTLMYTQGTKLEIK	350 1	MPTLQTLMYT	350 2	KAPPA

CZ128_HC_10	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCC TCTGGATTCACGTTAAGT ATTCATTGGATGAGTTGG GTCCGCCAGGCTCCTGGG AAGGGGCTGGAGTGGGTG GCCAACATAAATCAAGAT GGAAGTGCGAAATACCAT TTGGACTCTGTGAAGGGC CGGTTCACCATCTCCAGA GACAACGCCAAGAATGCA CTGTCTCTGCAAATGAAC AGCCTGAGAGGCGAGGAC ACGGCTGTTTATTACTGTG CGAGAGTTGGATCAATAG AGGCCGCACCACAACCTG ATAGACCCTACTACTACT ACTACATGGACGTCTGGG GCAAAGGGACCACGGTCA CCGTCTCCTCA	3503	EVQLVESGGG LVQPGRSLRLS CAASGFTLSIH WMSWVRQAP GKGLEWVANI NQDGSAKYHL DSVKGRFTISR DNAKNALSLQ MNSLRGEDTA VYYCARVGSIE AAPQPDRPYY YYYMDVWGK GTTVTVSS	3504	AR VG SIE AA PQ PD RP YY YY Y M DV	3505	CZ128_KC_9	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTGGGAGACAGAG TCTNCNTCACTTGCCGGA CAAGTCAGAGTATTTACA ACTATTTAAATTGGTATCA ACACAAACCAGGGAAAGC CCCTAAACTCCTGATTTTT GCTGCATCCAGTTTGCAA GGTGGCGTCCCAACAAGG TTCAGTGGCAGTGGATCT GGGACAGAGTTCACTCTC ACCATCAGCAGTCTGCAA CCTGAAGATTTTGCAATTT ACTACTGTCAACAGAGTT ACAGTACCCCTGCGCTCA CTTTCGGCGGAGGGACCA GGGTGGAGATCAAAC	3506	DIQMTQSPS SLSASVGDR VXXTCRTSQ SIYNYLNWY QHKPGKAP KLLIFAASSL QGGVPTRFS GSGSGTEFT LTISSLQPED FAIYYCQQS YSTPALTFG GGTRVEIK	3507	QQSYSTPALT	3508	KAPPA
CZ128_HC_13	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCATCTTCAGC AACTATGCTATCAACTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGACGGATCATCCCTTTCT TTGGTACACCAGACTACG CACAGAAGTTCCTGGGCA GAGTCTCGATTACCGCGG	3509	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGIFSN YAINWVRQAP GQGLEWMGRI IPFFGTPDYAQ KFLGRVSITAD DSTSTGYMELS SLRSEDTAVYY CARDGGTTFL DYWGQGTLVT VSS	3510	AR DG GT TF LD Y	3511	CZ128_KC_90	GATATTGTGATGACCCAG ACTCCAGTCTCCCTGTCCG TCACCCCTGGACAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAAGTC TAGTCAGAGCCTCCTTCAT AGAGATGGAAAGACCTAT TTGTATTGGTACGTGCAG AAGCCAGGCCAGCCTCCA CAGCTCCTGATCTATGAA GTTTCCAACCGGTTGTCTG GAGTGCCAGATAGGTTCA GTGGCAGCGGGTCAGGGA	3512	DIVMTQTPV SLSVTPGQP ASISCKSSQS LLHRDGKT YLYWYVQK PGQPPQLLI YEVSNRLSG VPDRFSGSG SGTDFTLKIS RVEAEDVG VYYCMESIQ LPLTFGGGT	3513	MESIQLPLT	3514	KAPPA

	ACGATTCCACGAGCACAG GCTACATGGAGCTGAGCA GCCTGAGATCTGAGGACA CGGCCGTCTATTACTGTGC GAGAGACGGAGGGACTAC TTTTCTTGACTACTGGGGC CAGGGAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG							CAGATTTCACACTGAAAA TCAGCCGGGTGGAGGCTG AGGATGTTGGGGTTTATT ACTGCATGGAAAGTATAC AGCTTCCTCTCACTTTCGG CGGAGGGACCAAGGTGGA GATCAAAC		KVEIK				
CZ128_HC_116	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG ACGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCAGGATACACCTTCAGC AACTATGCTATCAACTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAAGGCTTGAATTAATG GGAGGGATCGTCCCAGCC TTTGCAAGACCAAACTAC GCACAGAAGTTCCAGGGC AGAGTCACGATTACCGCG GACGAATCCACGAGCACA GCCTACATGGAACTGAGC AGCCTGAGATCTGAGGAC ACGGCCATTTATTACTGTG CGAGAGATAGTAGTGTGC TTTTTGACTACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCACCGT CTCCTCAG	351 15	QVQLVQSGAE VKTPGSSVKVS CKASGYTFSN YAINWVRQAP GQRLELMGGI VPAFARPNYA QKFQGRVTITA DESTSTAYMEL SSLRSEDTAIY YCARDSSVLFD YWGQGTLVTV SS	351 16	ARDS SV LF DY	351 17	CZ128_KC_91	GATGTTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGCCCG TCACCCTTGGACAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC TAGTCAAAGCCTCGTATA CAGTGATGGAAACACCTA CTTGAGTTGGTTTCAGCA GAGGCCAGGCCAATCTCC AAGGCTCCTAATTTATCA GGTTTCTAACCGGGACTC TGGGGTCCCAGACAGATT CAGCGGCAGTGGGTCAGG CACTGATTTCACACTGAA AATCAGCAGGGTGGAGGC TGAGGATGTCGGGGCTTA CTACTGCATGCAAGGGAC ACACTGGCCTAGGACGTT CGGCCAAGGGACCAAGGT GGAAATCAAAC	351 18	DVVMTQSP LSLPVTLGQ PASISCRSSQ SLVYSDGNT YLSWFQQRP GQSPRLLIY QVSNRDSG VPDRFSGSG SGTDFTLKIS RVEAEDVG AYYCMQGT HWPRTFGQ GTKVEIK	351 19	MQGTHWPRT	352 0	KAPPA
CZ128_	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AGGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCGCCTTCAGC AACTATGCTTTCAGCTGG	352 21	QVQLVQSGAE VKKPGSSVRVS CKASGGAFSN YAFSWVRQAP GQGLEWMGVI IPVFGTPYYAQ	352 22	ARGG GA VA AN PY	352 23	CZ128_	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCTTCCACCCTGTCTG CATTTGTGGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGG CCAGTCAGAGTATTAGTA GCTGGTTGGCCTGGTATC	352 24	DIQMTQSPS TLSAFVGDR VTITCRASQ SISSWLAWY QQKPGKAP KLLIYSASSL	352 25	QQYNSY	352 26	KAPPA

HC_17	GTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGTGATCATCCCTGTCTTTGGTACACCATACTATGCACAGAAGTTCCAGGGCAGACTCACGATTAGCGCGGACGAATCCGCGACCACAGCCTATATGGATCTGAGCACCCTGACATCTGACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGGGGGAGGAGCAGTGGCTGCCAATCCTTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG		KFQGRLTISADESATTAYMDLSTLTSDDTAVYYCARGGGAVAANPYWGQGTLVTVSS				KC_92	AACAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTATTCGGCGTCTAGTTTAGAAACTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGCGGCAGTGGATCTGGGACAGAATTCACTCTCACCATCAGCGGCCTGCAGCCTGATGATTTTGCAACTTATTACTGCCAACAGTATAATAGTTATTCGTCGCTCACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAAC		ETGVPSRFSGSGSGTEFTLTISGLQPDDFATYYCQQYNSYSSLTFGGGTKVEIK		SSLT		
CZ128_HC_118	CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCTTGGTCAAGCCTGGAGGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGCCTCTGGATTCACCTTCAGTGATTCCTACATGAGCTGGATCCGCCAGGCTCCAGGGAAGGGGCTGGAGTGGGTTTCATATTTTATTAGTAGTGATGGTACCATATACTACGCAGACTCTGTGAAGGGCCGATTCACCATGTCCAGGGACAACGCCAAGAATTTACTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGCGCCGAGGACTCGGCCGTCTATTACTGTGCGAGAGTCCATTATACCCGCGCAGATTGTGGTGCTGATTGCTCTTGGGTCCCCTACTTCTACTACTACATGGAC	352 527	QVQLVESGGGLVKPGGSLRLSCAASGFTFSDSYMSWIRQAPGKGLEWVSYFISSDGTIYYADSVKGRFTMSRDNAKNLLYLQMNSLSAEDSAVYYCARVHYTRADCGADCDCSWVPYFYYYMDVWGKGTTVTVS	352 528	ARVHYTRADCGADCDCSWVPYFYYYMDV	352 529	CZ128_KC_93	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATTACTTGCCGGGCGAGTCAGAGCATGAGCAACTATTTAAATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTATGCTGCATCCCGTTTGCAACGTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGCAGTGGATCTGAGACAGATTTCGCTCTCACCATCAGCAATCTGCAACCTGAAGATTTTGCAACTTATTACTGTCAACAGACTTACGGTACCCCCTTCACTTTCGGCCCTGGGACCAAGCTGGATATCAAAC	353 530	DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQSMSNYLNWYQQKPGKAPKLLIYAASRLQRGVPSRFSGSGSETDFALTISNLQPEDFATYYCQQTYGTPFTGPGTKLDIK	353 531	QQTYGTPFT	353 232	KAPPA

	GTCTGGGGCAAAGGGACC ACTGTCACCGTCTCC													
C Z 1 2 8 _ H C _ 1 1 9	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGGCCTCAGTG AAGGTTTCCTGTAAGGCA TCTGGATACACCTTCACC GAGTACCATATACATTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCCTGAGTGGATG GGAGTTATCAACCCTAGT GCCGGTAGCACAGCCTAC GCACAGAAGTTCCAGGGC AGAGTCACCATGACCAGG GACACGTCCACGAGCTCA GCCTACATGGAGCTGAGG AGCCTGACATCTGACGAC ACGGCCGTGTATTATTGT GTTAGAGATGTCGAATAC AATGGCAACAGTTGGGGG TGGGGCTGGTTCGACCCC TGGGGCCAGGGAACCCTG GTCACCGTCTCCTCAG	3 5 3 3	QVQLVQSGAE VKKPGASVKV SCKASGYTFTE YHIHWVRQAP GQGPEWMGVI NPSAGSTAYA QKFQGRVTMT RDTSTSSAYME LRSLTSDDTAV YYCVRDVEYN GNSWGWGWF DPWGQGTLVT VSS	3 5 3 4	VR DV EY NG NS W G W G WF DP	3 5 3 5	C Z 1 2 8 _ K C _ 9 4	GACATCGTGATGACCCAG TCTCCAGACTCCCTGGCTG TGTCTCTGGGCGAGAGGG CCACCATCCACTGCAAGT CCAGTCAGAGTGTTTTAT ACAGCTCCAACAATCACA ATTACTTAGCTTGGTACCA GCAGAAACCAGGACAGCC TCCTAAGTTGCTCATTTAT TGGGCATCTACCCGGGAA TCCGGGGTCCCTGACCGA TTCAGTGGCAGCGGGTCT GGGACAGATTTCACTCTC ACCATCAGCAGCCTGCAG GCTGAAGATGTGGCAGTC TATTACTGTCAGCAATATT ATAGCAATCCGATCACCT TCGGCCAAGGGACACGAC TGGAGATTA	3 5 3 6	DIVMTQSPD SLAVSLGER ATIHCKSSQ SVLYSSNNH NYLAWYQQ KPGQPPKLL IYWASTRES GVPDRFSGS GSGTDFTLTI SSLQAEDVA VYYCQQYY SNPITFGQG TRLEI	3 5 3 7	Q Q Y Y S N P I T	3 5 3 8	K A P P A
C Z 1 2 8 _ H C _ 1 2	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCG TCTGGATTCACGTTCAGTA GTTATGGCATGCACTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGCA AGGGGCTGGAGTGGGTGG CAGTTATATGGCATGATG GAAGTAATGACTACTATC CAGACTCCGTGAAGGACC	3 5 3 9	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CAASGFTFSSY GMHWVRQAP GKGLEWVAVI WHDGSNDYYP DSVKDRFTISR DNSKNTVYLQ MNSLRAEDTAI YYCARDYCGR NGCIDNWFDP	3 5 4 0	AR DY CG RN GC ID N WF DP	3 5 4 1	C Z 1 2 8 _ K C _ 9 5	GAAATAGTGATGACGCAG TCTCCAGCCACCCTGTCTG TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGG CCAGTCAGAGTGTTAGCA GCAACTTAGCCTGGTACC AGCAGAAACCTGGCCAGG CTCCCAGGCTCCTCATCTA TGGTGCATCCACCAGGGC CACTGGTATCCCTGCCAG GTTCAGTGGCAGTGGGTC	3 5 4 2	EIVMTQSPA TLSVSPGER ATLSCRASQ SVSSNLAW YQQKPGQA PRLLIYGAS TRATGIPAR FSGSGSGTE FTLTINSLQS EDFAVYYC QQYDYWPL	3 5 4 3	Q Q Y D Y W P L T	3 5 4 4	K A P P A

0	GATTCACCATCTCCAGAG ACAATTCCAAGAACACGG TGTATCTGCAAATGAACA GCCTGAGAGCCGAGGACA CGGCTATATATTACTGTGC GAGAGACTATTGTGGTCG TAACGGCTGCATAGACAA CTGGTTCGACCCCTGGGG CCAGGGAACCCTGGTCAC CGTCTCCTCAG		WGQGTLVTVS S					TGGGACAGAGTTCACTCT CACCATCAACAGCCTGCA GTCTGAAGATTTTGCAGTT TATTACTGTCAGCAGTAT GATTACTGGCCCCTCACTT TCGGCGGAGGGACCAAGG TGGAGATCAAAC		TFGGGTKVE IK				
CZ128_HC_121	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGCAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGGGGCACCTTCAAC ACCTTTGCACTCAACTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGAGGGATCATCCCTGCC TTTGGAACACCAAACTAC GCACAGAAGTTCCAGGGC AGAGTCACGATTACCGCG GACATATCCACGAGCACA GCCTACATGGAACTGAGC AGCCTGAGATCTGAGGAC ACGGCCGTGTATTACTGTT CGAGAGGAGTTAGTGGCT GGTTCGCCTACTGGGGCC AGGGAACGCTGGTCACCG TCTCCTCAG	354 545	QVQLVQSGAE VQKPGSSVKV SCKASGGTFNT FALNWVRQAP GQGLEWMGGI IPAFGTPNYAQ KFQGRVTITAD ISTSTAYMELS SLRSEDTAVYY CSRGVSGWFA YWGQGTLVTV SS	354 546	SR GV SG WF AY	354 547	CZ128_KC_96	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGCGACAGAG TCACCATCACTTGCCAGG CGAGTCAGGACATTAGCG ACTATTTAAATTGGTATCA GCAGAAACCAGGGAAACC CCCTAAGCTCCTGATCTAC GATGCATCCAATTTGGAA ACAGGGGTCCCATCAAGG TTCAGTGGAAGTGGATCT GGGACAGATTTTACTTTC ACCATCAGCAGCCTGCAG CCTGAAGACATTGCAACA TATTACTGTCAACAGTAT GATAATCTCCGCAGTATTT TCGGCCCTGGGACCAGAG TGGACATCAAAC	354 548	DIQMTQSPS SLSASVGDR VTITCQASQ DISDYLNWY QQKPGKPPK LLIYDASNL ETGVPSRFS GSGSGTDFT FTISSLQPED IATYYCQQY DNLRSIFGP GTRVDIK	354 549	QQYDNLRSI	355 0	KAPPA
CZ12	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCCTGGTC AGGCCGGGGGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCC	355 51	EVQLVESGGG LVRPGGSLRLS CAASGFTFSNY NMNWVRQAP	355 52	AR SY GG FD	355 53	CZ12	GCCATCCAGTTGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGCAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGG	355 54	AIQLTQSPSS LSASAGDRV TITCRASQGI SNALAWYQ	355 55	QQFQ	355 56	KAPP

8_HC_123	TCTGGATTCACCTTCAGTA ACTATAACATGAACTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGCA AGGGTCTGGAGTGGGTCT CCTCCATTAGTTATAGTGC TAATTACAAATACTACGC AGACTCACTGAAGGGCCG ATTCACCATCTCCAGAGA CAACGCCGAGAACTCACT GTTTCTGCAAATGAACAG CCTGACGGCCGAGGACAC GGCTATATATTACTGTGC GAGATCCTATGGGGGTTT TGACTACTGGGGCCAGGG ACTCCTGGTCACCGTCTCC TCAG		GKGLEWVSSIS YSANYKYYAD SLKGRFTISRD NAENSLFLQM NSLTAEDTAIY YCARSYGGFD YWGQGLLVTV SS		Y		8_KC_98	CAAGCCAGGGCATTAGCA ATGCTTTAGCCTGGTATCA GCAGAAACCAGGGAAACC TCCTAAGCTCCTGATCTAT GATGCCTCCACTTTGGAC AGTGGGGTCCCATCAAGG TTCAGCGGCAGTGGATCT GGGACAGACTTCACTCTC ACCATCAGCAGCCTGCAG CCTGCAGATTTTGCAACTT ATTACTGTCAACAGTTTCA AAGTTACCCGTACACTTTT GGCCGGGGGACCAAGTTG GAGATCAA		QKPGKPPKL LIYDASTLD SGVPSRFSG SGSGTDFTL TISSLQPADF ATYYCQQF QSYPYTFGR GTKLEI		SYPYT		A
CZ128_HC_124	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CACCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCC TCTGGATTCACCTTCTATA GCTATGCTATGCACTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGCA AGGGGCTGGAGTGGGTGG CCGCTATATCCTATGATG GAAGCACTACATACTATG CAGACTCCGTGAAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAG ACAATTCCAAGAACACGC TGTATGCGCAAATGAACA GCCTCAGAGATGAGGACA CCGCTATGTATTACTGTGC GACCAGCGGTGGAAATCC CCGGCGCGTCTTCTTTGAC	357	QVQLVESGGG VVHPGRSLRLS CAASGFTFYSY AMHWVRQAP GKGLEWVAAI SYDGSTTYYA DSVKGRFTISR DNSKNTLYAQ MNSLRDEDTA MYYCATSGGN PRRVFFDNWG QGTLVTVSS	358	AT SG GN PR RV FF DN	359	CZ128_KC_99	GAAATAGTGATGACGCAG TCTCCAGCCACCCTGTCTG TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGG CCAGTCAGAGTATTATCA GCAACTTAGCCTGGTACC AGCAGAAACCTGGCCAGG CTCCCAGACTCCTCATCTT TGCTGCATCCACCAGGGC CACTGGTATCCCAGCCAG GTTCAGTGGCAGTGGGTC TGGGACAGAGTTCACTCT CACCATCAGCAGCCTGCA GTCTGAGGACTTTGCAGT TTACTACTGTCAGCAGTAT AATTACTGGCCGGGAACT TTCGGCCCTGGGACCAAA GTGGATATCAAAC	356	EIVMTQSPA TLSVSPGER ATLSCRASQ SIISNLAWY QQKPGQAP RLLIFAASTR ATGIPARFS GSGSGTEFT LTISSLQSED FAVYYCQQ YNYWPGTF GPGTKVDIK	361	QQYNYWPGT	362	KAPPA

	AACTGGGGCCAGGGAACG CTGGTCACCGTCTCCTCAG													
CZ128_HC_1127	CAGGTGCAGCTGCAGGAG TCGGGCCCAGGAGTGGTG AAGCCTTCGGAGACCCTG TTTCTCACCTGCCCTGTCT CTGGTGGCTCCGTCAGCA GTAGATTTCACTATTGGG GCTGGATCCGGCAGCCCC CAGGGAAGGCACTGGAAT GGATTGCATATGTTTATTA CACTGGGAGTGCCAACTA CAATCCCTCCCTCAAGAG TCGAGTCACCATATCAGT GGACATGTCCAAGAATCA GTTCTCCCTGACGTTGACG TCTGTGACCGCTGCGGAC ACGGCCGTCTATTATTGTG CGAGAGCCCCTTATGGCA GTGCCTGGCACGGTTTTG ACCACTGGGGCCAGGGAA CCCCGGTCGCAGTCTCGT CAG	356363	QVQLQESGPG VVKPSETLFLT CPVSGGSVSSR FHYWGWIRQP PGKALEWIAY VYYTGSANYN PSLKSRVTISV DMSKNQFSLT LTSVTAADTA VYYCARAPYG SAWHGFDHW GQGTPVAVSS	356464	AR AP YG SA W HG FD H	356565	CZ128_LC_4646	CAGTCTGTGCTGACTCAG CCACCCTCAGCGTCTGGG ACCCCCGGGCAGAGGGTC ACCATCTCTTGTTCTGGAA GCAGCTCCAACATCGGAG GTAATCCTGTAGAGTGGT ACCAGGTACTCCCCGGAA CGGCCCCCAAACTGCTCA TCTATAGTACTAATCACC GGCCCTCAGGGGTCCCTG ACCGATTCTCTGGCTCCA AGTCTGGCACCTCAGCCT CCCTGGCCATCAGTGGAC TCCAGTCTGAGGATGAGG CTGATTATTACTGTTCAGC ATGGGATGACAGCCTGAA TGGTCACGTGGTTTTCGGC GGAGGGACCAAGTTGACC GTCCTAG	356666	QSVLTQPPS ASGTPGQRV TISCSGSSSN IGGNPVEWY QVLPGTAPK LLIYSTNHR PSGVPDRFS GSKSGTSAS LAISGLQSE DEADYYCS AWDDSLNG HVVFGGGT KLTVL	356767	SAWDDSLNGHVV	356868	LAMBDA
CZ128_HC_1215	CAGGTGCAGCTGCAGGAG TCGGGCCCAGGACTGGTG AGGCCTTCGGAGACCCTG TCCCTTACCTGCACTGTCT CTGGTGGCTTCATCAATA ACTATCACTGGAGCTGGA TCCGGCAGCCCCCAGGGA AGGGACTGGAGTGGATTG GCTATGTCTTTCACAGTGG GGGCGCCAATTACAACCC CTCCCTCAAGAGTCGAGT	356969	QVQLQESGPG LVRPSETLSLT CTVSGGFINNY HWSWIRQPPG KGLEWIGYVF HSGGANYNPS LKSRVTISVDT SKTRFSLKLSS VTAADTAMYY CARTHTVTSNT DWYFDLWGR	357070	AR TH TV TS NT D W YF DL	357171	CZ128_LC_5959	CAGTCTGTGCTGACTCAG CCACCCTCAGCGTCTGGG ACCCCCGGGCAGAGTGTC ACCATCTCTTGTTTTGGAA GCAGCTCCAACATCGGAA GTAATTTTGTATACTGGTA TCAGCAGCTCCCAGGAAC GGCCCCCAAACTCCTCAT CTATAGGAATGATGAGCG GCCCTCAGGGGTCCCTGA CCGATTCTCTGGCTCCAA	357272	QSVLTQPPS ASGTPGQSV TISCFGSSSN IGSNFVYWY QQLPGTAPK LLIYRNDER PSGVPDRFS GSKSGTSAS LAISGLRSE DEADYYCA AWDDSLSG	357373	AAWDDSLSGPV	357474	LAMBDA

8	CACCATTTCAGTTGACAC GTCCAAGACCCGGTTCTC CCTGAAGCTGAGCTCTGT GACCGCTGCGGACACGGC CATGTATTACTGTGCCAG AACCCACACAGTGACATC TAACACTGACTGGTACTT CGATCTCTGGGGCCGTGG CGCCCTGGTCACTGTCTC		GALVTV					GTCTGGCACCTCAGCCTC CCTGGCCATCAGTGGGCT CCGGTCCGAGGATGAGGC TGATTATTACTGTGCAGCT TGGGATGACAGCCTGAGT GGTCCTGTCTTCGGACCTG GGACCAAGGTCTCCGTCC TAG		PVFGPGTKV SVL				
CZ128_HC_160	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGAAGGC ACTGGATTCACCTTCAGTC ACTATCCGATGCACTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGCA AGGGGCTAGAATGGCTGG CAATGATATCATATGATG GAAGCAAAACATACTCCG CAGACTCCGTGAAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAG ACAATTCCAAGAATACAC TGTATCTACAAATGAACA GCCTGAGAAGTGGGGACA CGGCTGTGTATTGGTGTG CGAGAGGTCATTTCGGGT TCGACCCCTGGGGCCTGG GAACCCTGGTCACCGTCT CCTCAG	357575	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CEGTGFTFSHY PMHWVRQAPG KGLEWLAMIS YDGSKTYSAD SVKGRFTISRD NSKNTLYLQM NSLRSGDTAV YWCARGHFGF DPWGLGTLVT VSS	357576	ARGHFGFDP	357577	CZ128_LC_60	CAGTCTGTGCTGACTCAG CCTGCCTCCGTGTCTGGGT CTCCTGGACAGTCGATCA CCATCTCTTGCACTGGAA CCAGCAGTGACATTGGTA CTTATAACTATGTCTCCTG GTACCAACAACACCCAGG CGAAGCCCCCAAGGTCAT GATTTATGATGTCAGTGA TCGGCCCTCAGGGGTTTCT AATCGCTTCTCTGGCTCCA AGTCTGGCAACACGGCCT CCCTGACCATCTCTGGGCT CCAGGCTGAGGACGAGGC TGATTATTATTGCATCTCA TATACAAGCAGCAGCACT TTTGTCTTCGGAACGGGG ACCAAGGTCACCGTCTTA G	357578	QSVLTQPAS VSGSPGQSIT ISCTGTSSDI GTYNYVSW YQQHPGEAP KVMIYDVS DRPSGVSNR FSGSKSGNT ASLTISGLQ AEDEADYY CISYTSSSTF VFGTGTKVT VL	357579	ISYTSSSTFV	358080	LAMBDA
CZ128	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCG TCTGGATTCACCTTCAGTA	358081	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CAASGFTFSTF GMHWVRQAP GRGLEWVAFI	358082	ARGGHGWDH	358083	CZ128	CAGTCTGTGCTGACTCAG CCTGCCTCCGTGTCTGGGT CTCCTGGACAGGCGATCA CCATCTCCTGCACTGGAA CCAGCAGTGACGTTGGTG	358084	QSVLTQPAS VSGSPGQAI TISCTGTSSD VGGYNFVS WFQQRPGK	358085	SSYTN	358086	LAMBD

_HC_19	CCTTTGGCATGCACTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGCA GGGGACTGGAGTGGGTGG CTTTCATAGGATATGATG GTAGTACTAAATTCTATG CAGACTCCGTGAAGGGCC AGATCACCATCTCTAGAG ACAATTCCAAGAACACTC TGTATCTGCAAATCAACA GCCTGAGAGGCGACGACA CGGCCGTCTATTACTGTGC GAGAGGTGGACACGGATG GGACCACTGGGGCCAGGG CACCCTCGTCACCGTCTCC TCA		GYDGSTKFYA DSVKGQITISR DNSKNTLYLQI NSLRGDDTAV YYCARGGHG WDHWGQGTL VTVSS				_LC_5	GTTATAACTTTGTCTCGTG GTTCCAACAGCGCCCAGG CAAAGCCCCCAAACTCAT GATTTATGATGTCAGTAA TCGGCCCTCAGGAATTTCT CATCGCTTCTCTGGCTCCA AGTCTGGCAACACGGCCT CCCTGACCATCTCTGGGCT CCAGACTGATGACGAGGC TGATTATTACTGCAGCTCA TATACAAACACGGGCACT CCCTGGGTGTTCGGCGGA GGGACCAAGCTGACCGTC CT		APKLMIYDV SNRPSGISHR FSGSKSGNT ASLTISGLQT DDEADYYC SSYTNTGTP WVFGGGTK LTV		TGTPWV		A
CZ128_HC_42	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCGGCC TCTGGATTCACCTTCCTTA GTTATGCAATGCACTGGG TCCGCCAGGCTCCTGGCA AGGGGCTGGAGTGGGTGG CCGGTGTATCAAATGATG GAAGCAATGAACACTACG CAGACTCCGTGAAGGGCC GCTTCACCATCTCCAGAG ACAATGCCAAGAACACGC TGTACCTCCAAATGAACA GCCTGAGAGCTGAGGACA CGGCTGTATATTTCTGTGC GAGATCAGCCGGGAACTA CTGGGGTGTTTTTGATATC TGGGGCCAAGGGACAATG	358 7	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CAASGFTFLSY AMHWVRQAP GKGLEWVAGV SNDGSNEHYA DSVKGRFTISR DNAKNTLYLQ MNSLRAEDTA VYFCARSAGN YWGVFDIWGQ GTMVAVSS	358 8	AR SA GN Y W GV FD I	358 9	CZ128_LC_14	CAGTCTGTGCTGACTCAG TCGCCCTCTGCCTCTGCCT CCCTGGGAGCCTCGGTCA AGCTCACCTGCACTCTGA GCAGTGGGCACGGCGGCT ACGTCATCGCATGGCATC AGCAGCAGCCAGAGAAG GGCCCTCGCTACTTGATG ACGGTTAACAGTGATGGC AGCCACACCAAGGGGGAC GGGATCCCTGATCGCTTCT CAGGCTCCGGCTCTGGGG CTGAGCGCTACCTCACCA TCTCCAGCCTCCAGTCTGA GGATGAGGCTGACTATTA CTGTCAGACCTGGGGCGC TGGCAAGGAAGTGTTCGG CGGAGGGACCAAGCTAAC CGTCCTAG	359 0	QSVLTQSPS ASASLGASV KLTCTLSSG HGGYVIAW HQQQPEKGP RYLMTVNS DGSHTKGD GIPDRFSGS GSGAERYLT ISSLQSEDEA DYYCQTWG AGKEVFGG GTKLTVL	359 1	QTWGAGKEV	359 2	LAMBDA

	GTCGCCGTCTCTTCAG													
CZ128_HC_73	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGGC TCTGGATTCACCTTCAGTC ACTATGTTATGCACTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGCA AGGGGCTAGAGTGGGTGA CACTTATATCATATGATG GAAGTAATAAATACTACG CAGACTCCGTGAAGGGCC GATTCATCATCTCCAGAG ACGATTCCAAGAACACGC TGTATCTGCAAATGAACA GCCTGAGAGGTGACGACA CGGCTGTGTATTACTGTGC GAGAGGCCCTTACGGTCC TTTTGACTACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCACCGT CTCCTCAG	359 3	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CAGSGFTFSHY VMHWVRQAP GKGLEWVTLIS YDGSNKYYAD SVKGRFIISRD DSKNTLYLQM NSLRGDDTAV YYCARGPYGP FDYWGQGTLV TVSS	359 4	AR GP YG PF DY	359 5	CZ128_LC_27	CAGTCTGCCCTGACTCAG CCTGCCTCCGTGTCTGGGT CTCCTGGACAGTCGATCA CCATCTCCTGCACTGGAA CCAGCAGTGACGTTGGTG GTTATAACTATGTCTCCTG GTATCAACAGCACCCAGG CAAAGCCCCCAAACTCAT GATTTATGAGGTCAGTAA TCGGCCCTCAGGGGTTTCT AATCGCTTCTCTGGCTCCA AGTCTGCCAACACGGCCT CCCTGACCATCTCTGGGCT CCAGGCTGAGGACGAGGC TGATTATTACTGCTCCTCA TATACAAGCAGCAGCACT TATGTCTTCGGAAGTGGG ACCAGGGTCACCGTCCTA G	359 6	QSALTQPAS VSGSPGQSIT ISCTGTSSDV GGYNYVSW YQQHPGKA PKLMIYEVS NRPSGVSNR FSGSKSANT ASLTISGLQ AEDEADYY CSSYTSSST YVFGSGTRV TVL	359 7	SSYTSSSTYV	359 8	LAMBDA

Таблица 2F (ID участника: 132)

ТЯЖЕЛАЯ ЦЕПЬ							ЛЕГКАЯ ЦЕПЬ							
SEQ_ID	nt	SEQIDNO	aa	SEQIDNO	cdr3_aa	SEQIDNO	SEQ_ID	nt	SEQIDNO	aa	SEQIDNO	cdr3_aa	SEQIDNO	
CZ132_HC_1	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCGTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGACT TCTGGAGGCAACTTCAAC AACTATGCGATCAGCTGG GTGCGTCAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGGGACGTCATCCCTATC TTTGGCACGCCAAACTAC GCACAGAGGTTTAAGGGC AGAGTCACAATTTCCGCG GACAGATCCACGACCACA GCCTACATGGAGCTGAAC AGCCTGAGATCTGATGAC ACGGCCGTCTATTACTGTG CGAGGGGGGTCTGGGGCT TTGACTACTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACCGTCT CCTCAG	359 99	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKTSGGNFN NYAISWVRQA PGQGLEWMG DVIPIFGTPNY AQRFKGRVTIS ADRSTTTAYM ELNSLRSDDTA VYYCARGVW GFDYWGQGTL VTVSS	3600	ARGVWGFDY	3601	CZ132_KC_1	GAAATTGTGTTGACGCAG TCTCCAGGCACCCTGTCCT TGTCTCCAGGGGAGAGAG TCACCGTCTCCTGCAGGG CCAGTCAGAGTGTTAACA GCGACTACTTAGCCTGGT ACCAGCAGAAGCCTGGCC AGCCTCCCAGGCTCCTCAT CTATGGTGCATCCACCAG GGCCACTGGCGTCCCAGA CAGGTTCAGTGGCAGTGG GTCTGGGACAGACTTCAC TCTCATCATCAGCAGACT GGAGCCTGAAGATTGTGC AGTGTATTACTGTCAGCA GTTTGGTAGTTCGGTCACT TTCGGCGGAGGGACCAAG GTGGAGATCAAAC	3602	EIVLTQSPGT LSLSPGERVT VSCRASQSV NSDYLAWY QQKPGQPPR LLIYGASTR ATGVPDRFS GSGSGTDFT LIISRLEPED CAVYYCQQF GSSVTFGGG TKVEIK	3603	QQFGSSVT	3604	KAPPA
CZ132	CAAATGCAGCTGGTGCAG TCTGGGCCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGACCTCAGTG AAGGTCTCCTGCAAGACC TCTGGATTCACCTTCACTA	3605	QMQLVQSGPE VKKPGTSVKV SCKTSGFTFTT SAIQWVRQAR GQRPEWIGWII	3606	AADIREG	3607	CZ132	GAAATTGTGTTGACGCAG TCTCCAGGCACCCTGTCTT TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGG CCAGTCAGAGTGTCAGCA	3608	EIVLTQSPGT LSLSPGERAT LSCRASQSV SNSYVAWY QQKPGQAPR	3609	QQYGS	3610	KAPPA

_HC_12	CCTCTGCTATTCAGTGGGTGCGACAGGCTCGTGGACAACGCCCTGAGTGGATAGGATGGATCATCGTTGGCAGTGGCTACACACACTACGCACAGAGGTTCCAGGAAAGAGTCACCATTACCAGGGACATTTCCACAAGAACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGCCTGAGATCCGAGGACACGGCCGTCTATTATTGTGCGGCAGATATCAGAGAGGGATGGGGGGGACCTTCTGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCACAG		VGSGYTHYAQRFQERVTITRDISTRTAYMELSSLRSEDTAVYYCAADIREGWGGPSDYWGQGTLVTVST		WGGPSDY		_KC_10	ACAGCTACGTAGCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTCCCAGGCTCCTCATCTATGCTGCATCCGGCAGGGCCACTGGCATCCCAGACAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGACTTCACTCTCACCATCAGCAGACTGGCGCCTGAGGATGTTGCAGTGTATTATTGTCAGCAGTATGGAAGTTCACCACTCACTTTCGGCGGAGGGACCAAGATAGAGATCAAAC		LLIYAASGRATGIPDRFSGSGSGTDFTLTISRLAPEDVAVYYCQQYGSSPLTFGGGTKIEIK		SPLT		
CZ132_HC_123	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGCAACTATGCTATCAACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTACGTTTGGGACACCAAACTACGCGCAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGCACGAATCCACGACCACAGCCTACATGGAGCTGAGAAGCCTGAGATCTGAAGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGATCTGGGTTGGACCCCCGGGTTCGACCCC	361	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKASGGTFSNYAINWVRQAPGQGLEWMGGIIPTFGTPNYAQKFQGRVTITAHESTTTAYMELRSLRSEDTAVYYCARDLPGFDPWGQGTLVTVSS	361	ARDLGWTPGFDP	361	CZ132_KC_101	GATATTGTGATGACCCAGACTCCACTCTCTCTGTCCGTCACCCCTGGACAGCCGGCCTCCATATCCTGCAAGTCTAGTCAGAGCCTCCTGCATAGTGGTGGACAGACCTATTTGTATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGCCAGCCTCCACAGCTCCTGATCTATGAAGTTTCCAACCGGTTCTCTGGAGTGCCAGATAGGTTCAGTGGCAGCGGGTCAGGGACAGATTTCACACTGAAAATCAGCCGGGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAAGTACACAGCTTTACACTTTTGGCCAGGGGACCAAGCTGGAGAT	361	DIVMTQTPLSLSVTPGQPASISCKSSQSLLHSGGQTYLYWYLQKPGQPPQLLIYEVSNRFSGVPDRFSGSGSGTDFTLKISRVEAEDVGVYYCMQSTQLYTFGQGTKLEIK	361	MQSTQLYT	361	KAPPA

	TGGGGCCAGGGAACCCTG GTCACCGTCTCCTCAG							CAAAC						
CZ13 2_HC_1 24	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGCTTAAG AAACCTGGGTCCTCGGTA AAAGTTTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCATCTTCAGC AGCCATGCCATCAGCTGG GTGCGTCAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATT GGAGGGATCATCCCTAGG TTTGATGTATCCAACTACG CACCGCAATTCCAGGGCA GAGTCACGATTATCGCGG ACAAATCCACGACCACAG CCCACTTGGAACTGAGCA GCCTGAGATCTGAGGACA CGGCCCTTTATTATTGTGC GAGAGCATCCTATGATAG TAGTGGTAATTACTACGC CGGAGCCCCTTTCTACTAC TTCTACCATATGGACGTCT GGGGCCAAGGGACCACGG TCACCGTCTCCTCA	361 17	QVQLVQSGAE LKKPGSSVKV SCKASGGIFSS HAISWVRQAP GQGLEWIGGII PRFDVSNYAP QFQGRVTIIAD KSTTTAHLELS SLRSEDTALYY CARASYDSSG NYYAGAPFYY FYHMDVWGQ GTTVTVSS	361 8	A R AS Y DS SG N Y Y A G AP FY YF Y H M D V	361 9	CZ13 2_KC_102	GACATCGTGATGACCCAG TCTCCAGACTCCCTGGCTG TGTCTCTGGGCGAGAGGG CCACCATCAAGTGCAAGT CCAGCCAGAATTTATTAT ACACCTCCAACAATAAGA ACTACTTAGCCTGGTACC AGCAGAAACCAGGACAGC CTCCTAAACTACTCTTTTC CTGGGCCTCTACCCGGGA ATCCGGGGTCCCTGACCG ATTCAGCGGCAGCGGGTC TGGGACAGATTTCACTCTC ACCATCAGCAGCCTGCGG GCTGAAGATGTGGCACTT TATTTCTGTCAGCAATATT CTACTACTCCTCCCACTTT TGGCCAGGGGACCAAGCT GGTCATCAAAC	3620	DIVMTQSPD SLAVSLGER ATIKCKSSQ NLLYTSNNK NYLAWYQQ KPGQPPKLL FSWASTRES GVPDRFSGS GSGTDFTLTI SSLRAEDVA LYFCQQYST TPPTFGQGT KLVIK	3621	Q Q Y S T T P P T T	3622	K A P P A A
CZ13 2_HC_1	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAACCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCGAGGCG TCTGGAGGCACCTTCAGC AACTATGGTATCAACTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAACGGCTTGAGTGGATG GGAGAGATCATCCCTGTC TTTGGCACAGCAAATTAC	362 3	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCEASGGTFSN YGINWVRQAP GQRLEWMGEI IPVFGTANYAQ KFQGRVTITAD RSTSTAYMEL HGLRIDDTAL YYCARGVWG	362 4	A R G V W G W D Y	362 5	CZ13 2_KC_1	GAAATTGTGTTGACGCAG TCTCCAGGCACCCTGTCTT TGTCTCCAGGGGACAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGG CCAGTCAGAGTGTTAACA GCGACTACTTTGCCTGGTA CCAGCAGAAACCTGGCCA GGCTCCCCGCCTCCTCATC TATGGTACATCCACCAGG GCCACTGGCATCCCAGAC	3626	EIVLTQSPGT LSLSPGDRA TLSCRASQS VNSDYFAW YQQKPGQAP RLLIYGTSTR ATGIPDRFSG SGSGTDFTL TITRLEPEDF AVYYCQQY	3627	Q Q Y G S S P R T	3628	K A P P A

25	GCACAGAAGTTCCAGGGC AGAGTCACGATTACCGCG GACAGATCCACGAGCACA GCCTACATGGAGCTGCAC GGCCTTAGAATCGACGAC ACGGCCCTTTATTACTGTG CGAGAGGAGTGTGGGGTT GGGACTACTGGGGCCAGG GAACCCAGGTCACCGTCT CCTCAG		WDYWGQGTQ VTVSS				03	AGGTTCAGTGGCAGTGGG TCTGGGACAGACTTCACT CTCACTATCACCAGACTG GAGCCTGAAGATTTTGCA GTGTATTACTGTCAGCAGT ATGGTAGCTCACCTCGGA CGTTCGGCCAAGGGACCA ACGTGGAAATCAAAC		GSSPRTFGQ GTNVEIK				
CZ132_HC_128	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAGC CACTTTGCCATCAGCTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGGTG GGCGACATCATCCCTCTCT TTGCTACACCGAACTACG CACAGAAGTTCCGGGACA GAGTCACGATTTCCGCGG ACGAATCCACGGCCACAG CCTACATGGAGGTGAGCA GCCTGAGATCTGACGACA CGGCCGTCTATTTCTGTGC GCGAGATGATGGTTCGGC GAGTTACGCCTACTGGGG CCAGGGAACCCTGGTCAG CGTCTCCTCAG	362 9	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFSH FAISWVRQAP GQGLEWVGDI IPLFATPNYAQ KFRDRVTISAD ESTATAYMEV SSLRSDDTAV YFCARDDGSA SYAYWGQGTL VSVSS	363 0	A R D D GS AS Y A Y	363 1	CZ132_KC_106	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGCCCG TCACCCCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC TAGTCAGAGCCTCCTGCA TAGGAGTGGATTCACCTA TTTGGATTGGTACCTGCAG AAGCCAGGGCAGTCTCCA CAGCTCCTGATCTATTTGG GTTCTAATCGGGCCTCCG GGGTCCCTGACAGATTCA GTGGCAGTGGATCAGGCA CAGATTTTACACTGAAAA TCAGTAGAGTGGAGGCTG AGGATGTTGGGGTTTATT ACTGCATGCAGGCTCTGC AAACTCCTCGAACTTTTGG CCAGGGGACCAAGCTGGA GATCAAAC	363 2	DIVMTQSPL SLPVTPGEPA SISCRSSQSL LHRSGFTYL DWYLQKPG QSPQLLIYLG SNRASGVPD RFSGSGSGT DFTLKISRVE AEDVGVYY CMQALQTPR TFGQGTKLEI K	363 3	MQALQTPRT	363 4	KAPAPA
CZ13	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT	363 5	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CAASGFIFSNC GMHWVRQAP	363 6	A K GE TV	363 7	CZ13	GAAATAGTGATGACGCAG TCTCCAGCCACCCTGTCTG TGTCTCCAGGGGAAAGAG TCACCCTCTCCTGCAGGGC	363 8	EIVMTQSPA TLSVSPGER VTLSCRASQ SVSSNLAWY	363 9	QQYD	364 0	KAPP

2_HC_129	CTGGATTCATCTTCAGTAACTGTGGCATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGCTGGAATGGGTGGCGGTTGTTTCATATGATGGAAGTGATAAGTCGTATGGAGAGTCCGTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACACAGTGCATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCAGAGGACACGGCTGTGTATTTTGTGCGAAGGGGGAAACAGTTATCGACCCCCTCTTTGACTACTGGGGCCAGGGAATTCTGGTCACCGTCTCCTCAG		GKGLEWVAVVSYDGSDKSYGESVKGRFTISRDNSKNTVHLQMNSLRAEDTAVYFCAKGETVIDPLFDYWGQGILVTVSS		IDPLFDY		2_KC_107	CAGTCAGAGTGTTAGCAGCAACTTAGCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTCCCAGGCTCCTCATCTCTCGTGCATCCACCAGGGCCACTGGTATCCCAGCCAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGAGTTCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGTCTGAAGATTTTGCAGTTTATTTCTGTCAGCAGTATGATTACTGGCCTCCCACCTTCGGCCAAGGGACACGACTCGATATTA		QQKPGQAPRLLISRASTRATGIPARFSGSGSGTEFTLTISSLQSEDFAVYFCQQYDYWPPTFGQGTRLDI		YWPPT		A
CZ132_HC_131	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAGGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGCAACTATGAAATCGCCTGGGTTCGGCAGGCCCCTGGACAAGGGCTAGAGTGGATGGGACGGATCATCCCTGTCTTTGGGACACCAAGCTACGCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACGATTAGTGCGGACATTTCTACGAGCACGGCCTACATGGAGCTGAGCAGCCTGAGATCTGAGGACACGGCCGTGTATTTCTGTGCGAGAGATGGAGGTTTGGGGAGTTATGACTACTGGG	364141	QVQLVQSGAEVKKPGSSVRVSCKASGGTFSNYEIAWVRQAPGQGLEWMGRIIPVFGTPSYAQKFQGRVTISADISTSTAYMELSSLRSEDTAVYFCARDGGLGSYDDYWGQGTLVTVSS	364142	ARDGGLGSYDY	364143	CZ132_KC_109	GATATTGTGATGACTCAGTCTCCACTCTCCCTGCCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGCCTCCTGCATAGAAATGGAGACAACTATTTGGATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACAACTCCTGATCTATATGGGTTCTTATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGATTTTACACTGAAAATCAGTAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAGCTCTACAAAGTCCTCGCTCTTTTGGCCAGGGGACCAAGCTGGAGA	364444	DIVMTQSPLSLPVTPGEPASISCRSSQSLLHRNGDNYLDWYLQKPGQSPQLLIYMGSYRASGVPDRFSGSGSGTDFTLKISRVEAEDVGVYYCMQALQSPRSFGQGTKLEIK	364545	MQALQSPRS	364646	KAPPA

	GCCAGGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG							TCAAAC						
CZ132_HC_13	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAGC AACTATGCAATCAACTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGAGGAATCATACCTCTG TTTGCTACACCAAAGTAC GCACAGAAGTTCCAGGGC AGAGTCACAATTACCGCG GACGAATCCACGAGCACT GCCTACATGGAGCTGAGC AGTCTAAAATCTGAAGAC ACGGCCATATATTACTGT ACGAGAGATGGAGGTGTG TCACTTCTTGACTACTGGG GCCAGGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG	364 47	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFSN YAINWVRQAP GQGLEWMGGI IPLFATPKYAQ KFQGRVTITAD ESTSTAYMELS SLKSEDTAIYY CTRDGGVSLL DYWGQGTLVT VSS	348	TR DG GVS LL DY	349	CZ132_KC_11	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGCCCG TCACCCCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC TAGTCAGAGCCTCCTGCA TAGAACTGGATACACCTA TTTGCAATGGTACCTGCA GAAGCCAGGGCAGTCTCC ACAGCTCCTGATCTATTTG GGTTCTAGTCGGGCCTCC GGGGTCCCTGACAGGTTC AGTGGCAGTGGATCAGGC ACAGATTTTACACTGATA ATCAGTAGAGTGGAGGCT GAGGATGTTGGGGTTTAC TACTGCATGCAAGCTCTA CAAACCCCGTACACTTTTG GCCAGGGGACCAAGCTGG AGATCAAAC	365 0	DIVMTQSPL SLPVTPGEPA SISCRSSQSL LHRTGYTYL QWYLQKPG QSPQLLIYLG SSRASGVPD RFSGSGSGT DFTLIISRVE AEDVGVYY CMQALQTPY TFGQGTKLEI K	365 1	MQALQTPYT	352	KAPPA
CZ132_HC_132	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCGTGTGCAGCC TCTGGATTCACCTTCAGTA CCTATGCCATGCACTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGCA AGGGGCTGGAGTGGGTGG CAGTTATTTCAGATGATG GAAGCCAAAAAGAATATG CAGACTCCGTGAAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAG	365 3	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CAASGFTFSTY AMHWVRQAP GKGLEWVAVI SDDGSQKEYA DSVKGRFTISR DNSKNTLYVQ MNSLRAEDTA VYYCAKDPSG WVDNWLDSW GQGILVTVSS	365 4	A K DP SG W V D N W LD S	365 5	CZ132_KC_10	GAAATAGTGATGACGCAG TCTCCAGCCACCCTGTCTG TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGG CCAGTCAGAGTGTTAGCA ACAACTTAGCCTGGTACC AGCAGAAACCTGGCCAGA CTCCCAGGCTCCTCATCTA TGGTGCATCCACCAGGGC CTCTGGTGTCCCAGCCAG GTTCAGTGGCAGTGGGTC TGGGACAGAGTTCACTTT	365 6	EIVMTQSPA TLSVSPGER ATLSCRASQ SVSNNLAW YQQKPGQTP RLLIYGASTR ASGVPARFS GSGSGTEFTF TISSLQSEDF AFYYCQQY DYWPLTFGP GTKVDIK	365 7	QQYDYWPLT	365 8	KAPPA

	ACAATTCCAAGAACACAC TGTATGTGCAAATGAACA GCCTGAGAGCTGAGGACA CGGCTGTATATTACTGTGC GAAAGATCCCAGTGGCTG GGTCGACAACTGGCTCGA CTCCTGGGGCCAGGGAAT CCTGGTTACCGTCTCCTCA G							CACCATCAGCAGCCTGCA GTCTGAAGATTTTGCATTT TATTACTGTCAGCAGTATG ATTACTGGCCTCTCACTTT CGGCCCTGGGACCAAAGT GGATATCAAAC						
CZ132_HC_133	CAGGTGCAGCTGCAGGAG TCGGGCCCAGGACTGGTG AAGCCTTCACAGACCCTG TCCCTCACCTGCACTGTCT CTGGTGGCTCCATCAGCA GTGATGGTTACTACTGGA GCTGGATCCGCCAGCACC CAGGGAAGGGCCTGGAGT GGATTGGGAACATCTATA ACAGTGGGAGCACCTACT ACAACCCGTCCCTCAAGA GTCGAGTTACCATATCAA TAGACACGTCTAAGAACC AGTTCTCCCTGAAGCTGA GCTCTGTGACTGCCGCGG ACACGGCCGTGTATTACT GTGCGAGATATTACTATG GTTCGGGGAGTTACTCGA ACTTTGACTACTGGGGCC AGGGAACCCTGGTCACCG TCTCCTCAG	365 9	QVQLQESGPG LVKPSQTLSLT CTVSGGSISSD GYYWSWIRQH PGKGLEWIGNI YNSGSTYYNP SLKSRVTISIDT SKNQFSLKLSS VTAADTAVYY CARYYYGSGS YSNFDYWGQG TLVTVSS	360	ARYYYGSGSYSNFDY	361	CZ132_KC_111	GAAATTGTGTTGACACAG TCTCCAGCCACCCTGTCTT TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCAGCCTCTCCTGCAGGG CCAGTCAGAGTGTTAGCA GCTACTTAGCCTGGTACC AGCAGAAACCTGGCCAGG CTCCCAGGCTCCTCTTCTA TGATGCATCGAACAGGGC CACTGGCATCCCAGCCAG GTTCAGTGGCAGTGGGTC TGGGACAGACTTCACTCT CACCATCAGCAGCCTAGA GCCTGAAGATATTGCAGT TTATTACTGTCAGCAGCGT ACCAACTGGCAGATCACC TTCGGCCAAGGGACACGA CTGGAGATTAAAC	362	EIVLTQSPAT LSLSPGERAS LSCRASQSV SSYLAWYQ QKPGQAPRL LFYDASNRA TGIPARFSGS GSGTDFTLTI SSLEPEDIAV YYCQQRTN WQITFGQGT RLEIK	363	QQRTNWQIT	364	KAPPA
CZ13	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT	365	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFSN YAISWVRQAP	366	ARDSLE	367	CZ13	GATATTGTGATGACCCAG ACTCCACTCTCCTCACCTG TCACCCTTGGACAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC	368	DIVMTQTPL SSPVTLGQP ASISCRSSQS LVHRDGNTY	369	MQAT	370	KAPP

2_HC_134	TCTGGAGGCACCTTCAGC AACTATGCTATCAGCTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGAGGGATCATCCCTATC TTTGGTACACCAAACTAC GCACAGAAGTTCCAGGGC AGAGTCACGATTACCGCG GACAAATCCACGAGCACA GCCTACATGGAGCTGAGC AGCCTGACATCTCAGGAC ACGGCCGTGTATTACTGT GCGAGAGATAGCCTGGAG CTACTGGTCTACTGGGGC CAGGGAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG		GQGLEWMGGI IPIFGTPNYAQ KFQGRVTITAD KSTSTAYMEL SSLTSQDTAVY YCARDSLELL VYWGQGTLVT VSS		LL V Y		2_KC_112	TAGTCAAAGCCTCGTACA CAGGGATGGAAACACCTA CTTGAGTTGGCTTCAGCA GAGGCCAGGCCAGCCTCC AAGACTCCTAATTTATAA GATTTCTAACCGGTTCTCT GGGGTCCCAGACAGATTC AGTGGCAGTGGGGCAGGG ACAGATTTCACACTGAAA ATCAGTAGGGTGGAAGCT GAGGATGTCGGGGTTTAT TACTGCATGCAAGCTACA CAATTTCCTCTCACTTTCG GCGGAGGGACCAAGGTGG AGATCAAAC		LSWLQQRPG QPPRLLIYKI SNRFSGVPD RFSGSGAGT DFTLKISRVE AEDVGVYY CMQATQFPL TFGGGTKVE IK		Q F P L T		A
CZ132_HC_135	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCC TCTGGAGGCACCTTCAGC AACTTTGCTATCAGCTGG GTGCGACAGGCCCCCGGA CAAGGCCTTGAGTGGATG GGAGGGATCATCCCTCTC TTTGGTACAGCAAACTAT GCACAGAAGTTCCGGGCC AGAGTCACAATTACCGCG GACGAATCCACGAACACA GCCTACGTGGAGCTGAGT AGTCTGAGATTTGAGGAC ACGGCCGTGTATTATTGTG CGAGAGAGGATGGTTTGG GGAGTTATGACGACTGGG	367 1	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFSN FAISWVRQAP GQGLEWMGGI IPLFGTANYAQ KFRARVTITAD ESTNTAYVELS SLRFEDTAVY YCAREDGLGS YDDWGQGTL VTVSS	367 2	A RE D GL GS Y D D	367 3	CZ132_KC_113	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGCCCG TCACTCCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC TAGTCAGAGCCTCCTGCA TAGAAATGGAGACAACTA TTTGGATTGGTACCTGCAG AAGCCAGGGCAGTCTCCA CAGCTCCTGATCTATTTGG CTTCTAATCGGGCCTCCGG GGTCCCTGACAGGTTCAG TGGCAGTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGAAAAT CAGCAGAGTGGAGGCTGA GGATGTTGGGGTTTATTAC TGCATGCAAGCTCTACAA ACTCCTCGCACTTTTGGCC AGGGGACCAAGCTGGAGA	367 4	DIVMTQSPL SLPVTPGEPA SISCRSSQSL LHRNGDNYL DWYLQKPG QSPQLLIYLA SNRASGVPD RFSGSGSGT DFTLKISRVE AEDVGVYY CMQALQTPR TFGQGTKLEI K	367 5	M Q A L Q T P R T	367 6	K A P P A

	GCCAGGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG							TCAAAC						
CZ13 2_HC_1 37	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAACTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGACACCTTCAGC AACTATGGTATCAACTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAATGGATG GGAGCGATAATCCCTTTTT TTGGTACATCAAACTACG CACAGAAGTTCCAGGGCA GAGTCACGATTACCGCGG ACAAATCCACGAGCACAG CCTACATGGAGCTGAGCA GTGTGAGATCTGAGGACA CGGCCGTGTATTATTGTGC GAGATGTGGTGGTGCCTG CGCTTGGGGATTTGACTA CTGGGGCCAGGGATCCCT GGTCACCGTCTCCTCAG	367 377	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKL SCKASGDTFSN YGINWVRQAP GQGLEWMGAI IPFFGTSNYAQ KFQGRVTITAD KSTSTAYMEL SSVRSEDTAV YYCARCGGAC AWGFDYWGQ GSLVTVSS	367 378	A RC G G A C A W GF D Y	367 379	CZ13 2_KC_14	GACATCCAGTTGACCCAG TCTCCATCCTTCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGG CCAGTCAGGGCATTAGTA GTTATTTAGCCTGGTATCA GCAAAAACCAGGGAGAGC CCCTAAGCTCCTGATCTAT GCTGCATCCACTTTGAAA AGTGGGGTCCCATCAAGG TTCAGCGGCAGTGAATCT GAGACAGAATTCATTCTC ACAATCAGCAGCCTGCAG CCTGAAGATTTTGCAACTT ATTACTGTCAACAGCTTA ATAGTTACCCGTACACTTT TGGCCAGGGGACCAAGCT GGAGATCAAAC	368 0	DIQLTQSPSF LSASVGDRV TITCRASQGI SSYLAWYQ QKPGRAPKL LIYAASTLKS GVPSRFSGSE SETEFILTISS LQPEDFATY YCQQLNSYP YTFGQGTKL EIK	368 1	Q Q L N S Y P Y T	368 2	K A P P A
CZ13 2_HC_13 83	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCACCTTCAGTAG CTATGGCATGCACTGGGT CCGCCAGGCTCCAGGCAA GGGGCTGGAGTGGGTGGC AGTTATATCATATGATGG AAGTAATAAGGACTATGC AGACTCCGTGAAGGGCCG ATTCACCATCTCCAGAGA	368 3	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CAASGFTFSSY GMHWVRQAP GKGLEWVAVI SYDGSNKDYA DSVKGRFTISR DNSKNTLYLQ MNSLRAEDTA VYYCAKDPAS WVDNWFDPW GQGTLVTVSS	368 4	A K DP AS W V D N W FD P	368 5	CZ13 2_KC_15	GAAATAGTGATGACGCAG TCTCCAGCCACCCTGTCTG TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGG CCAGTCAGAGTGTTAGCA GCAACTTAGCCTGGTACC AGCAGAAACCTGGCCAGG CTCCCAGGCTCCTCATCTA TGGTGCATCCACCAGGGC CACTGGCATCCCAGCCAG GTTCAGTGGCAGTGGGTC TGGGACAGAGTTCACTCT	368 6	EIVMTQSPA TLSVSPGER ATLSCRASQ SVSSNLAWY QQKPGQAPR LLIYGASTR ATGIPARFSG SGSGTEFTLT ISSLQSEDFA VYYCQQYN NWPLTFGGG TKVEIK	368 7	Q Q Y N N W P L T	368 8	K A P P A

	CAATTCCAAGAACACGCT GTATCTGCAAATGAACAG CCTGAGAGCTGAGGACAC GGCTGTCTATTATTGTGCG AAAGATCCCGCCAGCTGG GTAGACAACTGGTTCGAC CCCTGGGGCCAGGGAACC CTGGTCACCGTCTCCTCAG							CACCATCAGCAGCCTGCA GTCTGAAGATTTTGCAGTT TATTACTGTCAGCAGTATA ATAACTGGCCGCTCACTTT CGGCGGAGGGACCAAGGT GGAGATCAAAC						
CZ132_HC_141	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGAATCTTCAGT AACTATGCTATCAACTGG GTGCGGCAGGCCCCTGGA CAAGGGCCTGAGTGGATG GGACGGATCATCCCTGTC TTTATTACACCAGACTACG CACAGAAGTTCCAGGGCA GAGTCACGATTACTGCGG ACGAATCCACGAGCACAG CCTACATGGAGCTGAGCA GCCTGAGATCTGAGGACA CGGCCGTGTATTACTGTGC GAGAGACGGTGGAATGGG GAGTTACGACTACTGGGG CCAGGGAACCTTGGTCAC CGTCTCCTCAG	368 389	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGIFSN YAINWVRQAP GQGPEWMGRI IPVFITPDYAQ KFQGRVTITAD ESTSTAYMELS SLRSEDTAVY YCARDGGMGS YDYWGQGTL VTVSS	369 390	ARDGGMGSYDY	369 391	CZ132_KC_1177	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGCCCG TCACCCCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC TAGTCAGAGCCTCCGGCA TAGGGATGGAAACAACTA TTTGGATTGGTACCTGCAG AAGCCAGGGCAGTCTCCA CAGCTCCTGATCTATTTGG GTTCTAATCGGGCCTCCG GGGTCCCTGACAGGTTCA GTGGCAGTGGGTCAGGCA CAGATTTTACACTGAGAA TCAGCAGAGTGGAGGCTG AGGATGTTGGGATTTATT ACTGCATGCAACCTCTAC AAACTCCTCACACTTTTGG CCAGGGGACCAAGCTGGA GATCAAAC	369 392	DIVMTQSPL SLPVTPGEPA SISCRSSQSL RHRDGNNY LDWYLQKP GQSPQLLIYL GSNRASGVP DRFSGSGSG TDFTLRISRV EAEDVGIYY CMQPLQTPH TFGQGTKLEI K	369 393	MQPLQTPHT	369 394	KAPPA
CZ132_KC_1177	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGTT TCTGGAGGCAACTTCAAC AATTATGATATTAGTTGG	369 395	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKVSGGNFN NYDISWVRQA PGQGLEWMG GIIPIFGTANYA	369 396	ARDDDGLGS	369 397	CZ132_	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGCCCG TCACCCCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC TACTCAGAGCCTCCTGCAT AGAACTGGATTCAACTAT	369 398	DIVMTQSPL SLPVTPGEPA SISCRSTQSL LHRTGFNYL DWYLQKPG QSPQLLIYLG	369 399	MQALQT	370 00	KAPPA

HC_142	GTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTATCTTCGGTACAGCAAACTACGCACAGAAGTTCCAGGCCAGACTCACGATCTCCGCGGACGAATCCACGAGCACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGCCTAAGGTGTGAAGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGATGATGGTTTGGGGAGTCATGGTTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG		QKFQARLTISADESTSTAYMELSSLRCEDTAVYYCARDDGLGSHGYWGQGTLVTVSS		HGY		KC_118	TTGGATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACAACTCCTGATCTATTTGGGTTCTAATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACATATTTTACACTGAAAATCAGCAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAGCTCTACAAACTCCTCGAACTTTTGGCCAGGGGACCAAGCTGGAGATCAAAC		SNRASGVPDRFSGSGSGTYFTLKISRVEAEDVGVYYCMQALQTPRTFGQGTKLEIK		PRT		
CZ132_HC_143	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCATCTGGAGGCACCTTCAGCAACTATGCTATCAGTTGGGTGCGCCAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGATATCATCCCTATCTTTGGCACACCAAACTACGCACAGAAGTTTCGGGGCAGAGTCATCATTACCGCGGACGAATCCACGAGAACAGCCTACATGGAGTTGAACAGCCTGAGATCTGAGGACACGGCCGTTTATTACTGTGCGAGAGGTGTCTGGGGATATGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	301	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKASGGTFSNYAISWVRQAPGQGLEWMGDIIPIFGTPNYAQKFRGRVIITADESTRTAYMELNSLRSEDTAVYYCARGVWYDYYDYWGQGTLVTVSS	302	ARGVWGYDY	303	CZ132_KC_119	GAAATTGTGTTGACGCAGTCTCCAGGCACCCTGTCTTTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGAGTCTTGACAGCGACTACTTAGCCTGGTACCAACAGAAACCTGGCCAGGCTCCCAGGCTCCTCATCTATGGTGCATCCACCAGGGGCCACTGGCATCCCAGACAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGCGACAGACTTCATTCTCACCATCAGAAGACTGGAGCCTGAAGATTTTGCAGTCTATTACTGTCAGCATTATGGTACCTCACCGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGAAATCAAAC	304	EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASQSLDSDYLAWYQQKPGQAPRLLIYGASTRATGIPDRFSGSGSATDFILTIRRLEPEDFAVYYCQHYGTSPTFGQGTKVEIK	305	QHYGTSPT	306	KAPPA

CZ132_HC_14	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCC TCTGGGGGCACCATCAGC AACTATCCTATCATCTGGG TGCGACAGGCCCCTGGAC AAGGGCTTGAATGGATGG GCGGGATCATCCCTGTCTT TGGTACACCAAACTACGC ACAGAAGTTCCAGGACAG AGTCACCATTACCGCGGA CAAATCCACGAGCACAGC CTACATGGAGCTGAGCAG CCTAACATCTGATGACAC GGCCGTATATTACTGTGC GAGAGGGAGTGCCTATGG TGACTACAACTATTGGGG CCAGGGAACCCTGGTCAC CGTCTCCTCAG	370707	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTISN YPIIWVRQAPG QGLEWMGGII PVFGTPNYAQ KFQDRVTITAD KSTSTAYMEL SSLTSDDTAVY YCARGSAYGD YNYWGQGTL VTVSS	370708	ARGSAYGDYNY	370709	CZ132_KC_12	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCAGG CGAGTCAAGACATTTCCA ACTATTTAAATTGGTTGCA GCAAAAACCAGGGAAAGC CCCTAAACTCCTGATCTAC GATGCATCCAATTTGGAA ACAGGGGTCTCATCAAGG TTCAGTGGAAGTGGATCT GGGACAGATTTTACTTTCA CCATCAGCAGCCTTCAGC CTGAAGATATTGCAACAT ATTACTGTCAACGTTATGA TAATCTCCCCTCGCTCACT TTCGGCGGAGGGACCAAG GTGGAGATCAAAC	371110	DIQMTQSPSS LSASVGDRV TITCQASQDI SNYLNWLQ QKPGKAPKL LIYDASNLET GVSSRFSGS GSGTDFTFTI SSLQPEDIAT YYCQRYDN LPSLTFGGG TKVEIK	371112	QRYDNLPSLT	KAPPA
CZ132_HC_144	CAGGTTCAGCTGGTGCAG TCTGGAGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGGCCTCAGTG AAGGTCTCCTGCAAGACT TCTGGTTACACCTTTAGCA AGTATGGTATCAGCTGGG TGCGACAGGCCCCTGGAC AAGGGCTTGAGTGGATGG GATGGATCAGCGGTTACA ATGATAACACAAACTATG CACAGAAGTTCCAGGGCA GAGTCAGCATGACCACAG ACACATCCACGAATACAG CCTACATGGAACTGAGGA	371413	QVQLVQSGAE VKKPGASVKV SCKTSGYTFSK YGISWVRQAP GQGLEWMGW ISGYNDNTNY AQKFQGRVSM TTDTSTNTAY MELRRLTSDD TAVYYCARVT VDRYWYFDL WGRGTLVTVS P	371414	ARVTVDRYWYFDL	371515	CZ132_KC_120	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGCCCG TCACCCCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC TAGTCAGAGCCTCTTGCA GAGTAATGGAAAGAACTA TTTGGATTGGTACCTGCAG AAGCCAGGGCAGTCTCCA CAGCTCCTGATCTATTTGG GTTCTAATCGGGCCTCCG GGGTCCCTGACAGGTTCA GTGTCAGTGGATCAGGCA CAGATTTTACACTGAAAA TCAGCAGAGTGGAGGCTG	371616	DIVMTQSPL SLPVTPGEPA SISCRSSQSL LQSNGKNYL DWYLQKPG QSPQLLIYLG SNRASGVPD RFSVSGSGT DFTLKISRVE AEDVGVYY CMQGLQTPI TFGQGTRLEI K	371717	MQGLQTPIT	371818	KAPPA

	GACTGACATCTGACGACA CGGCCGTGTATTACTGTGC GAGAGTAACAGTAGACCG ATACTGGTACTTCGATCTC TGGGGCCGTGGCACCCTG GTCACTGTCTCCCCAG							AGGATGTTGGGGTTTATT ACTGCATGCAAGGTCTAC AAACCCCGATCACCTTCG GCCAAGGGACACGACTGG AGATTAAAC						
CZ132_HC_146	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTACAGCCT CTGGATTCACCTTCAATAA CCATGGCATGCACTGGGT CCGCCAGGCTCCAGGCAA GGGGCTGGAGTGGGTGGC AACTATATCATATGATGG AACTGATGAGGTCTATGC AGACTCCGTGAGGGGCCG ATTCGACATCTCCAGAGA CAATTCCGACAACGCGCT GTATCTGCAAATGAACAG CCTGAGAGCTGAGGACAC GGCTGTATATTTCTGTGCG AAAGGGGAAACAGTTATA GACCCCCTCTTTGACTACT GGGGCCAGGGAACCCTGG TCACCGTCTCCTCAG	371 9	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CTASGFTFNN HGMHWVRQA PGKGLEWVAT ISYDGTDEVY ADSVRGRFDIS RDNSDNALYL QMNSLRAEDT AVYFCAKGET VIDPLFDYWG QGTLVTVSS	372 0	A K GE TV ID PL FD Y	372 1	CZ132_KC_122	GAAATAGTGATGACGCAG TCTCCAGCCACCCTGTCTG TGTCTCCAGGGGAAAAAG CCACCCTCTCCTGTAGGGC CAGTCAGAGTGTTGGCAG CAACTTAGCCTGGTATCA GCAGAAACCTGGCCAGGC TCCCAGGCTCCTCATCTAT GGTGCATCCACCAGGGCC ACTGGTATCCCAGCCAGG TTCAGTGGCAGTGGGTCT GGGACAGAGTTCACTCTC ACCATCATCAGCCTGCAG TCTGAAGATTTTGCACTTT ATTACTGTCAGCAGTATG ATTACTGGCCTCCCACCTT CGGCCAAGGGACACGACT GGAGATTAAAC	372 2	EIVMTQSPA TLSVSPGEK ATLSCRASQ SVGSNLAW YQQKPGQAP RLLIYGASTR ATGIPARFSG SGSGTEFTLT IISLQSEDFA LYYCQQYD YWPPTFGQG TRLEIK	372 3	Q Q Y D Y W P P T	372 4	K A P P A
CZ132_HC	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGTCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAGC ACCTATGCTTTCACCTGGT TCCGACAGGCCCCTGGAA AAGGGCTTGAGTGGATGG	372 5	QVQLVQSGSE VKKPGSSVKV SCKASGGTFST YAFTWFRQAP GKGLEWMGG VIPVFGTPKYA QKFQGRVTITA HESTRTAYME	372 6	A R G Y G GS Y Y	372 7	CZ132_KC	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTATAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCAGG CGAGTCAGGACATTAGCA ACTATTTAAATTGGTATCA GCAGAAACCAGGTAAAGC CCCTAAGCTCCTGATCTAC	372 8	DIQMTQSPSS LSASIGDRVT ITCQASQDIS NYLNWYQQ KPGKAPKLL IYDASNLET GVPSRFSGS GSGTDFTFSI	372 9	Q Q Y S D P A L	373 0	K A P P A

_ 1 4 7	GAGGAGTAATCCCTGTAT TTGGTACACCAAAGTACG CACAGAAGTTCCAGGGCA GAGTCACGATTACCGCGC ATGAATCCACGAGAACAG CCTACATGGAGATGAGCA GCCTGAGATCTGAGGACA CGGCCGTTTATTACTGTGC GCGGGGGTATGGTGGCAG CTACTATGACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCACCGT CTCCTCAG		MSSLRSEDTA VYYCARGYGG SYYDWGQGTL VTVSS		D		_ 1 2 3	GATGCTTCCAATTTGGAA ACAGGGGTCCCATCCAGG TTCAGTGGAAGTGGATCT GGGACAGATTTTACTTTCA GCATCACCAACCTGCAGC CTGAAGATATTGCAACTT ATTACTGTCAACAGTATA GTGATCCCGCGCTCACTTT CGGCGGGGGGACCAAGGT GGAGATCAAAC		TNLQPEDIAT YYCQQYSDP ALTFGGGTK VEIK		T		
C Z 1 3 2 _ H C _ 1 4 8	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCCTGGTC AAGCCTGGGGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGTCT CTGGATTCAGCTTCAGTAC CTATAGCATGAACTGGGT CCGCCAGGCTCCAGGGAA GGGGCTAGAGTGGGTCTC ATCCATTAGTAGTAGTAG TAGTTACATATACTACGC AGACTCAGTGAAGGGCCG ATTCACCATCTCCAGAGA CAACGCCAAGAACTCACT GTATCTGCAAATGAACAG CCTGAGAGCCGAGGACAC GGCTGTGTATTACTGTGCG AGAGATGGCCCCATCTCA AGTGTCTACGACAATCAC TACTACTACTACGGAATG GACGTCTGGGGCCAAGGG ACCACGGTCACCGTCTCCT CA	3 7 3 1	EVQLVESGGG LVKPGGSLRLS CAVSGFSFSTY SMNWVRQAP GKGLEWVSSIS SSSSYIYYADS VKGRFTISRDN AKNSLYLQMN SLRAEDTAVY YCARDGPISSV YDNHYYYYG MDVWGQGTT VTVSS	3 7 3 2	A R D GP IS SV Y D N H Y Y Y Y G M D V	3 7 3 3	C Z 1 3 2 _ K C _ 1 2 4	GAAATTGTGTTGACACAG TCTCCAGCCACCCTGTCTT TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGG CCAGTCAGAGTGTCAGCA GCTACTTAGCCTGGTACC AACAGAAACCTGGCCAGG CTCCCAGGCTCCTCATCTA TGATGCATCCAACAGGGC CACTGGCATCCCAGCCAG GTTCAGTGGCAGTGGGTC TGGGACAGACTTCACTCT CACCATCAGCAGCCTAGA GCCTGAAGATTTTGCAGTT TATTACTGTCAGCAGCGT AGCAACTGGCCTCAAACG TTCGGCCAAGGGACCAAG GTGGAAATCAAAC	3 7 3 4	EIVLTQSPAT LSLSPGERAT LSCRASQSV SSYLAWYQ QKPGQAPRL LIYDASNRA TGIPARFSGS GSGTDFTLTI SSLEPEDFAV YYCQQRSN WPQTFGQGT KVEIK	3 7 3 5	Q Q R S N W P Q T	3 7 3 6	K A P P A

CZ132_HC_149	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAGGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGTAACTTTGCTATCAGCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGGGGTCATCCCTCTCTTTGGTACACCAAACTACGCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACCATTACCGCGGACGAATCCACGAGCACAGCCCACATGGAGCTGAGCAGCCTGAGAAGTGAGGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAGGGGGGAGCAGCAGCCGAATTTGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	373	QVQLVQSGAEVKKPGSSVRVSCKASGGTFSNFAISWVRQAPGQGLEWMGGVIPLFGTPNYAQKFQGRVTITADESTSTAHMELSSLRSEDTAVYYCAREGGAAAEFDYWGQGTLVTVSS	378	AREGGAAAEFDY	379	CZ132_KC_125	GATATTGTGATGACTCAGTCTCCACTCTCCCTGCCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGCCTCCTGCATAGAGATGGATACTACTATTTGGATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACAGCTCCTGATCTATTTGGGTTCTAATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGATTTTACACTGAAAATCAGCAGAGTGGAGGCTGAAGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAGCTCTACAAACTCTCCGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGAAATCAA	374	DIVMTQSPLSLPVTPGEPASISCRSSQSLLHRDGYYYLDWYLQKPGQSPQLLIYLGSNRASGVPDRFSGSGSGTDFTLKISRVEAEDVGVYYCMQALQTLRTFGQGTKVEI	374	MQALQTLRT	374	KAPPA
CZ132_HC_150	GAGGTGCAGCTGTTGGAGTCTGGGGGAGGCTTGGTACAGCCTGGGGGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGCCTCTGGATTCACTTTTAAAGATTATGGCATGATCTGGGTCCGCCAGGCTCCGGGGAAGGGGCTGGAGTGGGTCTCAGCTATCACTGGCAGTGGTTCTACCACATACTACGCAGACTCCGTGAAGGGCCGCTTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACACACTGTATCTGCAAATGAACTAC	374	EVQLLESGGGLVQPGGSLRLSCAASGFTFKDYGMIWVRQAPGKGLEWVSAITGSGSTTYYADSVKGRFTISRDNSKNTLYLQMNYLRAEDTAVYYCAKDFIVGASGVYYFDYWGQGTLVFVSS	374	AKDFIVGASGVYYFDY	374	CZ132_KC_126	GAAATAGTGATGACGCAGTCTCCAGCCACCCTGTCTGTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGAGTGTGAATAGCAACTTAGCCTGGTACCAGCAAAAACCTGGCCAGGCTCCCAGGCTCCTCATCTATGATACATCCACCAGGGCCACTGGTGTCCCAGCCAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGAGTTCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGTCTGACGATCTTGCAGTT	374	EIVMTQSPATLSVSPGERATLSCRASQSVNSNLAWYQQKPGQAPRLLIYDTSTRATGVPARFSGSGSGTEFTLTISSLQSDDLAVYYCQQYDIWPRRTFGPGTKVAIK	374	QQYDIWPRRT	374	KAPPA

	CTGAGAGCCGAGGACACG GCCGTGTATTACTGTGCG AAAGATTTTATAGTGGGG GCTAGTGGAGTCTACTAC TTTGACTACTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCTTCGTCT CCTCAG						TATTACTGTCAGCAATAC GATATCTGGCCTCGTCGG ACTTTCGGCCCTGGGACC AAAGTGGCTATCAAAC							
CZ132_HC_15	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AGTCCTGGGTCCTCGGTG AGGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAGC ACCTTTGCTACCAGCTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGAGAGATCATCCCTGTC TTTGGAACACCAACCTAC GCACAGAAATTCCAGGGC AGAGTCACAATTACCGCG GACGAATCCACGAGTACC TCATACATGGAGCTGAGC AGCCTGACATCAGACGAC ACGGCCGTGTATTACTGT GCGAGAGATGGGGGTGGT TCGGCGAGTTTCGACTACT GGGGCCAGGGAACCCTGG TCACCGTCTCCTCAG	374 9	QVQLVQSGAE VKSPGSSVRVS CKASGGTFSTF ATSWVRQAPG QGLEWMGEIIP VFGTPTYAQK FQGRVTITADE STSTSYMELSS LTSDDTAVYY CARDGGGSAS FDYWGQGTLV TVSS	375 0	ARDGGGSASFDY	375 1	CZ132_KC_13	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGCCCG TCACCCCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC TAGTCAGAGCCTCCTACA TAGTAATGGATACAACTA TTTGGATTGGTACCTGCAG AAGCCAGGGCAGTCTCCA CAGGTCCTGATCTTTTTGG GTTCTAATCGGGCCTCCG GGGTCCCTGACAGGTTCA GTGGCAGTGGATCAGGCA CACATTTTACACTGAAAA TCAGCAGAGTGGAGGCTG AGGATGTTGGGGTTTATT ACTGCATGCAAAGTCTAC GAACTCCTCGGACCTTTG GCCAGGGGACCAAGCTGG AGATCAAAC	375 2	DIVMTQSPL SLPVTPGEPA SISCRSSQSL LHSNGYNYL DWYLQKPG QSPQVLIFLG SNRASGVPD RFSGSGSGT HFTLKISRVE AEDVGVYY CMQSLRTPR TFGQGTKLEI K	375 3	MQSLRTPRT	375 4	KAPPA
CZ132_HC_13	GAAGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGAGCAGAGGTGAAA AAGCCCGGGGAGTCTCTG AGGATCTCCTGTCAGGCTT CTGGATACACCTTTACCCA CTACTGGATCACCTGGGT GCGCCAAATGCCCGGGAA	375 5	EVQLVQSGAE VKKPGESLRIS CQASGYTFTH YWITWVRQMP GKGLEWLGRI GPGDTYTNYS PSFQGHVTISA	375 6	ARHGGASVS	375 7	CZ132_KC_13	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGTCAGGC GAGTCGGGACATTAGCAA CTTTTTAAATTGGTATCAG CAGAAACCAGGGCAGGCC	375 8	DIQMTQSPSS LSASVGDRV TITCQASRDI SNFLNWYQ QKPGQAPKL LIYDASNLD AGVPSRFSG	375 9	QQYDNLP	376 0	KAPPA

C_157	AGGCCTGGAGTGGCTGGGGAGGATTGGTCCTGGTGACACTTATACCAACTACAGCCCGTCCTTCCAAGGCCACGTCACCATCTCAGCTGACAGGTCCATCCGCACTGCCTACCTGCAGTGGAGCAGCCTGAAGCCCTCGGACACCGCCATCTATTACTGTGCGAGACACGGCGGAGCAGTGTCTGGTTTTGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTC		DRSIRTAYLQWSSLKPSDTAIYYCARHGGAVSGFDYWGQGTLVTVS		GFDY		C_130	CCTAAACTCCTGATCTACGATGCATCCAATTTGGATGCAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATCTGGGACAGATTTTACTTTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGAAGATGTTGCAACATATTACTGTCAACAGTATGATAATCTCCCTACATACACTTTTGGCCAGGGGTCCAAGCTGGAGCTCAAAC		SGSGTDFTFTISSLQPEDVATYYCQQYDNLPTYTFGQGSKLELK		TYYT		
CZ132_HC_158	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAGGGTCTCCTGCACGGTTTCTGGAGGCAACTTCAACAACTATGCTATTACCTGGGTGCGTCAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGCAGAGATCATCCCTATCTTTGGTACACCAAAATACGCACAGAAGTTCCAGGACAGAGTCACGATTACCACGGACACATCCACGACTACAGCGTACATGGACCTGAGCAGCCTGAGATCGGAGGACACGGCCGTATATTACTGTGCGCGAGATGGAGGTTTGGGGAGTCTTCACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCTCCGTCTCCTCAG	376161	QVQLVQSGAEVKKPGSSVRVSCTVSGGNFNNYAITWVRQAPGQGLEWMAEIIPIFGTPKYAQKFQDRVTITTDTSTTTAYMDLSSLRSEDTAVYYCARDGGLGSLHYWGQGTLVSVSS	376262	ARDGGLGSLHY	376363	C_KC_131	GATATTGTGATGACTCAGTCTCCACTCTCCCTGCCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGCCTCCTGCATAGAGATGGAAACACCTACTTGGATTGGTACGTGCAGAAGCCAGGGCGATCTCCACAACTCCTGATCTATTTGGCTTCTAATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGATTTTACACTGAAAATCAGCCGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGGAAGCTCTACAAACTCCTCGGGCTTTCGGCGGAGGGACCAGGGTGGAGATCAAAC	376764	DIVMTQSPLSLPVTPGEPASISCRSSQSLLHRDGNTYLDWYVQKPGRSPQLLIYLASNRASGVPDRFSGSGSGTDFTLKISRVEAEDVGVYYCMEALQTPRAIK	376565	MEALQTPRA	376636	KAPPA
C	CAGGTGCAGCTGGTGGAG	3	QVQLVESGGG	3	AT	3	C	GAAATAGTGATGACGCAG	3	EIVMTQSPA	3	Q	3	K

Z13 2_HC_159	TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCACGTTCAGGA GCCATGGCATGCACTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGCA AGGGGCTGGAGTGGGTGG CAGTTATATCAGATGATG GAAGTCAGATAGAATATG GAGGCTCCGTGAAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAG ACAATTCCAAGAACACGC TGTATCTGCATATCAACA GCCTGAGACCTGAAGACA CGGCTGTGTATTACTGTGC GACAGATCCGCGGGACTG GATCGACAACTACTTTGA CTACTGGGGTCAGGGAAC CCTGGTCACCGTCTCCTCA G	767	VVQPGRSLRLS CAASGFTFRSH GMHWVRQAP GKGLEWVAVI SDDGSQIEYGG SVKGRFTISRD NSKNTLYLHIN SLRPEDTAVY YCATDPRDWI DNYFDYWGQ GTLVTVSS	768	DP R D WI D N YF D Y	769	Z13 2_KC_132	TCTCCAGCCACCCTGTCTG TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGTAGGGC CAGTCAGAGTGTAACCAG CAACTTTGCCTGGTACCA GCAGAAACCTGGCCAGGC TCCCAGGCTCCTCATCTAT GGTGCATCGACCAGGGCC ACTGGTATCCCAGCCAGG TTCAGTGGCAGTGGGTCT GGGACAGAGTTCACTCTC ACCATCAGCAGCCTGCAG TCTGAAGATGCTGCAGTC TATTACTGTCAGCAGTATG ATTACTGGCCGCTCACTTT CGGCGGAGGGACCAAGCT GGAGATCAAAC	770	TLSVSPGER ATLSCRASQ SVTSNFAWY QQKPGQAPR LLIYGASTR ATGIPARFSG SGSGTEFTLT ISSLQSEDAA VYYCQQYD YWPLTFGGG TKLEIK	771	QYDYWPLT	772	APPA
CZ132_HC_161	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAGC AATTATGGTATCAATTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGAAAGATCATCCCTATC TTTGGGACAGCAAACTAT GCACAGAAGTTCCAGGGC AGAGTCACGATTACCGCG GACGAATCCACGAGCACA GCCTACATGGAGCTGCGC	377 373	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFSN YGINWVRQAP GQGLEWMGKI IPIFGTANYAQ KFQGRVTITAD ESTSTAYMEL RSLRSEDTAV YYCARDDAVV LDYWGQGTLV TVSS	3774	A R D D A V VL D Y	3775	CZ132_KC_134	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGG CAAGTCAGGGCATTAGAA ATGATTTAGGCTGGTATC AGCAGAAACCAGGGAAA GCCCCTAAGCGCCTGATC TATGCTGCATCCAGTTTGC TAAGTGGGGTCCCATCAC GGTTCAGCGGCAGTGGAT CTGGGACAGAATTCACTC TCACAATCAGCAGCCTGC AGCCTGAAGATTTTGCAA	376	DIQMTQSPSS LSASVGDRV TITCRASQGI RNDLGWYQ QKPGKAPKR LIYAASSLLS GVPSRFSGS GSGTEFTLTI SSLQPEDFAT YYCLQHKTY PITFGQGTRL EIK	377	LQHKTYPIT	378	KAPPA

	AGCCTGAGATCTGAGGAC ACGGCCGTGTATTACTGT GCGAGAGATGACGCAGTG GTTCTTGACTACTGGGGCC AGGGAACCCTGGTCACCG TCTCCTCAG							CTTATTACTGTCTACAGCA TAAGACTTACCCGATCAC CTTCGGCCAAGGGACACG ACTGGAGATTAAAC						
CZ132_HC_163	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGATCCCTG AGACTCTCATGTGCAGCC ACTGGATTCACCTTCAGTA CCTATGCCATGCACTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGCA AGGGGCTGGAGTGGGTGG CAGTCATTTCAGATGATG GAAGTCAGGAAAACTACG GAGACTCCGTGAAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAG ACAATTCCAAGAATACGC TGATTCTGCAAATGAACA GCCTGAGACTTGACGACA CGGCTTTATATTTTTGTGC GAAAGATCCCGCCAGCTG GGTAGACAATTGGTTCGA CTCCTGGGGCCAGGGAAC CCTGGTCACCGTCTCCTCA G	379	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CAATGFTFSTY AMHWVRQAP GKGLEWVAVI SDDGSQENYG DSVKGRFTISR DNSKNTLILQ MNSLRLDDTA LYFCAKDPAS WVDNWFDSW GQGTLVTVSS	380	AKDPASWVDNWFDS	381	CZ132_KC_136	GAAATAGTGATGACGCAG TCTCCAGCCACCCTGTCTC TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGG CCAGTCGGAGTGTTGGCA CCAACTTAGCCTGGTACC AGCAGAAACCTGGCCAGG CTCCCAGGCTCCTCATGTC TGGTGCATCCACCAGGGC CACTGGCATCCCAGACAG GTTCAGTGCCAGTGGGTC TGGGACAGAGTTCACTCT CACCATCAGCAGCCTGCA GTCTGAAGATTTTGCAGTT TATTACTGTCAGCAGTATG ACTACTGGCCGCTCACTTT CGGCGGAGGGGCCAAGGT GGAGATCAAAC	382	EIVMTQSPA TLSLSPGERA TLSCRASRS VGTNLAWY QQKPGQAPR LLMSGASTR ATGIPDRFSA SGSGTEFTLT ISSLQSEDFA VYYCQQYD YWPLTFGGG AKVEIK	383	QQYDYWPLT	384	KAPPA
CZ132_HC_785	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCATCTTCAGC AATTATGCTATCAACTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA	378	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGIFSN YAINWVRQAP GQGLEWMGGI IPFFGSPNYAQ KFRGRVTITAD	786	ARAYGVTG	787	CZ132_K	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCAGG CGAGTCAGGACATTACCA ACTATTTAAATTGGTATCA GCAGAAACCAGGGAAAGC	788	DIQMTQSPSS LSASVGDRV TITCQASQDI TNYLNWYQ QKPGKAPKV LIYDASNLET GVPSRFSGS	789	QQYNSLP	790	KAPPA

C_16	CAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTTTCTTTGGTTCACCAAATTATGCACAGAAGTTTCGGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACGCCTCAATGAGCACAGCCTACATGGAACTGAGCAGCCTGAAATCTGACGACACGGCCGTCTATTATTGTGCGAGAGCATATGGGGTCACCGGGGGGGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG		ASMSTAYMELSSLKSDDTAVYYCARAYGVTGGDYWGQGTLVTVSS		GDY		C_14	CCCTAAGGTCCTGATCTACGATGCATCCAATTTGGAAACAGGGGTCCCATCAAGATTCAGTGGAAGTGGATCTGGGACACTTTTTACTTTCACCATCAATAGCCTGCAGCCTGAAGATGCTGCAACATATTACTGTCAACAGTACAATAGTCTCCCTTCGCTCACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAAC		GSGTLFTFTINSLQPEDAATYYCQQYNSLPSLTFGGGTKVEIK		SLT		
CZ132_HC_168	CAAATGCAGCTGGTGCAGTCTGGGCCTGACGTGAAGAAGCCTGGGACCTCAGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGATTCATCTCTAGTATCTCTGCTGTGCACTGGGTGCGACAGGCTCGTGGACAACGCCTTGAGTGGATGGGATGGGTCGTCGTTGCGAGTGGTAACACAAACTACGCTCAGAAGTTCCATGAAAGAGTCACCATTACCAGGGACATGTCCACAAGTACAGTTTACATGGAGCTGAGCAGCCTGAGATCCGAAGACACGGCCGTTTATTACTGTGCGGCAGGGCCTCGATTGCGGTGGTTCGACCCCTGGGGCCAGGGGACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	379191	QMQLVQSGPDVKKPGTSVKVSCKASGFISSISAVHWVRQARGQRLEWMGWVVVASGNTNYAQKFHERVTITRDMSTSTVYMELSSLRSEDTAVYYCAAGPRLRWFDPWGQGTLVTVSS	379292	AAGPRLRWFDP	379393	CZ132_KC_1411	GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTGGCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAACTGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATACAGCTCCAGCAATATGAACTACTTAGCTTGGTACCAGCAGAAACCAGGACACCCTCCTAAGCTGCTCATTTACTGGGCATCTACCCGGGAATCCGGGGTCCCTGACCGATTCAGTGGCGGCGGGTCTGGGACAGACTTCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGGCTGAAGATGTGGCAGTTTATTTCTGTCAGCAATATTATACTACTCCTCTCACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAAC	379495	DIVMTQSPDSLAVSLGERATINCKSSQSVLYSSSNMNYLAWYQQKPGHPPKLLIYWASTRESGVPDRFSGGGSGTDFTLTISSLQAEDVAVYFCQQYYTTPLTVEIK	379696	QQYYTTPLT	KAPPA
C	CAGGTGCAGCTGCAGGAG	3	QVQLQESGPG	3	A	3	C	GATATTGTGATGACTCAG	3	DIVMTQSPL	3	M	3	K

Z13 2_H C_1 71	TCGGGCCCAGGACTGGTG AAGCCTTCGGGGACCCTG TCCCTCACCTGCGCTATCT CTGGTGACTCCATCGTCA GTAGTCACTGGTGGAGTT GGGTCCGCCAGCCCCCAG GGAAGGGGCTGGAGTGGA TTGGAGAGATCTTTCATA GTGGGAGCACCAACTACA ATTCGTCCCTCAAGAGTC GAGTCACCATATCAGTAG ACGAGTCCAAGAACCAGT TCTACCTGAAGCTGAACT CTGTGACCCCCGCGGACA CGGCCGTATATTACTGTGC GAGATTGGGATATGGGAG CACGGGCTACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCACCGT CTCCTCAG	797	LVKPSGTLSLT CAISGDSIVSS HWWSWVRQP PGKGLEWIGEI FHSGSTNYNSS LKSRVTISVDE SKNQFYLKLN SVTPADTAVY YCARLGYGST GYWGQGTLVT VSS	798	RL G Y GS TG Y	799	Z13 2_K C_1 42	TCTCCACTCTCCCTGCCCG TCACCCCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC TAGTCAGAGCCTCCTGCA TAGTAACGGATACAACTA TTTGGATTGGTACCTGCAG AAGCCAGGGCAGTCTCCA CAGCTCCTGATCTATTTGG GTTCTAATCGGGCCTCCG GGGTCCCTGACAGGTTCA GGGGCAGTGGATCAGGCA CAGATTTTACACTGACAA TCAGCAGACTGGAGGCTG GGGATGTTGGGGTTTATT ACTGCATGCAAGCTCTAG AAAGTCCCACTTTCGGCG GAGGGACCAAGGTGGAGC TCAA	800	SLPVTPGEPA SISCRSSQSL LHSNGYNYL DWYLQKPG QSPQLLIYLG SNRASGVPD RFRGSGSGT DFTLTISRLE AGDVGVYY CMQALESPT FGGGTKVEL	801	QALESPT	802	APPA
CZ13 2_H C_1 74	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGACT TCTGGAGGCACCTTCAGC AACTATGCTATCAGCTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGAGGGATCATCCCTATC TTTGGTACACCAAACTAC GCACAGAAGTTCCAGGGC AGAGTCACCATTACCGCG GACAAATCCACGAGCACA GCCTACTTGGAGCTGAGC GGCCTGAGATCTGAGGAC	380 3	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKTSGGTFSN YAISWVRQAP GQGLEWMGGI IPIFGTPNYAQ KFQGRVTITAD KSTSTAYLELS GLRSEDTAVY FCARDPDMSG RWGQGTLVTV SS	380 4	A R DP D M SG R	380 5	CZ13 2_K C_1 44	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCTTCCACCCTGTCTG CATATGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGG CCAGTCAGAGTATTAGTA GCTGGTTGGCCTGGTTTCA GCAGAAACCAGGGAAAGC CCCTAAGCTCCTGATCTAT AAGGCGTCTAGTTTAGAA AGTGGGGTCCCATCAAGG TTCAGCGGCAGTGGATCT GGGACAGAATTCACTCTC ACCATCAGCAGCCTGCAG CCTGATGATTTTGCAACTT ATTACTGCCAACAGTATA	380 6	DIQMTQSPS TLSAYVGDR VTITCRASQS ISSWLAWFQ QKPGKAPKL LIYKASSLES GVPSRFSGS GSGTEFTLTI SSLQPDDFA TYYCQQYNS YLWAFGQG TKVEIK	380 7	QQYNSYLWA	380 8	KAPPA

	ACGGCCGTTTATTTCTGTG CGAGAGATCCCGATATGT CAGGGCGTTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACCGTCT CCTCAG							ATAGTTATTTGTGGGCGTT CGGCCAAGGGACCAAGGT GGAAATCAAAC						
CZ132_HC_176	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGACTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAGC AACTATGGTATCAACTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGAGCGATCATCCCTCTG TTTGGGACAGCAAACTAC GCACAGGAGTTCCAGGGC AGAGTCACTATCACCGCG GACAAGTCCACGAGCACA GCCTACATGGAGTTGAGT AGCCTGAGATCTGACGAC ACGGCCATCTATTACTGTG CGAGATGTGGTGGTGCCT GCTCTTGGGGAATTGACT ACTGGGGCCAGGGAACCC TGGTCACCGTCTCCTCAG	309	QVQLVQSGTE VKKPGSSVKV SCKASGGTFSN YGINWVRQAP GQGLEWMGAI IPLFGTANYAQ EFQGRVTITAD KSTSTAYMEL SSLRSDDTAIY YCARCGGACS WGIDYWGQG TLVTVSS	310	A RC G G A CS W GI D Y	311	CZ132_KC_146	GACATCCAGTTGACCCAG TCTCCATCCTTCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGG CCAGTCAGGGCATTAGCA GTTATTTAGCCTGGTATCA ACAAGAACCAGGGAAAGC CCCTAAACTCCTGATCTAT GCTGCATCCACTTTGCGA AATGGGGTCCCATCAAGG TTCAGCGGCAGTGGATCT GGGACAGAATTCACTCTC ACAATCAGCAGCCTGCAG CCTGAAGATTTTGCAACTT ATTACTGTCAACAGCTTA ATTCTTACCCGTACACTTT TGGCCAGGGGACCAAGCT GGAGATCAAAC	312	DIQLTQSPSF LSASVGDRV TITCRASQGI SSYLAWYQ QEPGKAPKL LIYAASTLR NGVPSRFSG SGSGTEFTLT ISSLQPEDFA TYYCQQLNS YPYTFGQGT KLEIK	313	Q Q L N S Y P Y T	314	K A P P A
CZ132_HC_	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGCTTCAACTTCAATAA CTTCGCCATGCACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGGCAAG GGGCTGGAGTGGGTGGCA GTTATATCAGATGATGGA	315	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CAASGFNFNN FAMHWVRQA PGKGLEWVAV ISDDGSQKEYG GSVKGRYTISR DNSESTLYLQ MNSLRAEDTA	316	A K DS SS W V D N W	317	CZ132_KC_	GAAATAGTGATGACGCAG TCTCCAGCCACCCTGTCTG TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGG CCAGTCAGAGTGTTGGCA GCAACTTAGCCTGGTACC AGCAGAAACCTGGCCAGG CTCCCAGACTCCTCATCTA TGGTGCATCCACCAGGGC	318	EIVMTQSPA TLSVSPGER ATLSCRASQ SVGSNLAW YQQKPGQAP RLLIYGASTR ATGIPARFSG SGSGTDFTLS ISSLQSEDFA	319	Q Q Y D Y W P L T	320	K A P P A

180	AGTCAGAAAGAGTATGGAGGCTCCGTGAAGGGCCGATACACCATCTCCAGAGACAATTCCGAGAGCACACTCTATCTGCAGATGAACAGCCTGAGAGCTGAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAAAGATAGTAGTAGCTGGGTTGACAACTGGTTCGAGTTCGACCCTTGGGGCCAGGGAGCCCTGGTCACCGTCTCCTCAG		VYYCAKDSSSWVDNWFEFDPWGQGALVTVSS		FEFDP		148	CACTGGTATCCCAGCCAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGACTTCACTCTCTCCATCAGCAGCCTGCAGTCTGAAGATTTTGCAGTTTTTTACTGTCAGCAGTATGATTACTGGCCGCTCACCTTCGGCCAAGGGACACGACTGGAGATTAAAC		VFYCQQYDYWPLTFGQGTRLEIK				
CZ132_HC_183	CAGGTTCAGCTGGTGCAGTCTGGAGGTGAACTGAAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGCAAGACTTCTGGTTACACCTTTACGCACTACGGTATCAACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGCTGGGATGGGTCAGCGCTTACAACGGTGACACAAACTATGCACAGAACCTCCAGGGCAGAGTCACCATGACCACAGACACATCCACGAGCACAGCCTACATGGAGCTGAGGAGCCTGAGATCTGGCGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGCCGGGGGATTCAGCGGGGGCTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	382121	QVQLVQSGGELKKPGASVKVSCKTSGYTFTHYGINWVRQAPGQGLEWLGWVSAYNGDTNYAQNLQGRVTMTTDTSTSTAYMELRSLRSGDTAVYYCARAGGFSGGYWGQGTLVTVSS	382222	ARAGGFSGGY	382323	CZ132_KC_150	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGTCTGCATCTGTTGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCAGGCGAGTCAGGACATTAGCAACTATTTACATTGGTATCAGCACAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTACGATGCATCCAATTTGGAAACAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATCTGGGACAGATTTTCTTTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGAAGATATTGCAACATATTACTGTCAACAGTATGATAATAACCTTCTCACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAAC	382224	DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDISNYLHWYQHKPGKAPKLLIYDASNLETGVPSRFSGSGSGTDFSFTISSLQPEDIATYYCQQYDNNLLTFGGGTKVEIK	382525	QQYDNNLLT	382626	KAPPA
CZ	CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTGGTC	388	QVQLVESGGGVVQPGRSLRLS	388	AR	388	CZ	GAAATTGTGTTGACACAGTCTCCAGCCACCCTGTCTT	388	EIVLTQSPATLSLSPGERAT	388	QQ	388	KA

132_HC_187	CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTACAGCG TCTGGATTCACCTTCAGTA GCTATGGCATGCACTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGCA AGGGGCTGGAGTGGGTGG CACTTATTTGGGATGATG GAAGTGTCAAACACTATC CAGACTCCCTGAAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAG ACAATTCCAAGAACATGC TTTTTCTGCAAATGAACAG CCTGAGAGTCGAGGACAC GGCTATCTATTACTGTGCG AGAGATATAGGTGGTAGC AGTAGCCCCTTCGATCTCT GGGGCCGTGGCACCCTGG TCACTGTCTCCTCAG	27	CTASGFTFSSY GMHWVRQAP GKGLEWVALI WDDGSVKHYP DSLKGRFTISR DNSKNMLFLQ MNSLRVEDTA IYYCARDIGGS SSPFDLWGRG TLVTVSS	28	DI G GS SS PF DL	29	132_KC_154	TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGG CCAGTCAGAGTGTTAGCA CCTACTTAGCCTGGTACCA ACAGAAACCTGGCCAGGC TCCCAGGCTCCTCATCTAT GATGCATCGAACAGGGCC ACTGGCATCCCAGCCAGG TTCAGTGGCAGTGGGTCT GGGACAGACTTCACTCTC ACCATCAGCAGCCTAGAG CCTGAAGATTTTGCAGTTT ATTACTGTCAGCAGCGTA ACACCTGGCCCTTCACTTT CGGCGGGGGGACCAAGGT GGAGATCAAAC	30	LSCRASQSV STYLAWYQ QKPGQAPRL LIYDASNRA TGIPARFSGS GSGTDFTLTI SSLEPEDFAV YYCQQRNT WPFTFGGGT KVEIK	31	R N T W P F T	32	P P A
CZ132_HC_188	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AGGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAAC AACTTTGCTATCCACTGGG TGCGACAGGCCCCTGGAC AAGGGCTTGAGTCCATGG GAGGCATCATCCCTGTTTT TGATACTCCACACTACGC ACAGAAGTTCCAGGGCAG AGTCACGATTACCGCGGA CAAATCCACGAGCACAGC CTACATGGAGCTGCGCAG CCTGACATCTGAGGACAC GGCCGTGTATTACTGTGC	383	QVQLVQSGAE VKKPGSSVRV SCKASGGTFN NFAIHWVRQA PGQGLESMGG IIPVFDTPHYA QKFQGRVTITA DKSTSTAYME LRSLTSEDTAV YYCARGGGGA PSLDYWGQGT LVTVSS	384	A R G G G G AP SL D Y	385	CZ132_KC_155	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGCCCG TCACCCCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC CAGTCAGAGCCTCCTGCA TAGAAGTGGATACAACTA TTTGGATTGGTACCTGCAG AAGCCAGGGCAGTCTCCA CAGCTCCTGATCTATATGG GTTCTAATCGGGCCTCCG GGGTCCCTGACAGGTTCA GTGGCAGTGGATCAGGCA CAGATTTTACACTGAAAA TCAGCAGAGTGGAGGCTG AGGATGTTGGGGTTTATT ACTGCATGCAAGCTCTAC	386	DIVMTQSPL SLPVTPGEPA SISCRSSQSL LHRSGYNYL DWYLQKPG QSPQLLIYM GSNRASGVP DRFSGSGSG TDFTLKISRV EAEDVGVY YCMQALQTP VTFGQGTRL EIK	387	M Q A L Q T P V T	388	K A P P A

	GAGAGGCGGGGGGGGAG CTCCCTCTCTGGACTACTG GGGCCAGGGAACCCTGGT CACCGTCTCCTCAG						AAACTCCTGTCACCTTCGG CCAAGGGACACGACTGGA GATTAAAC						
CZ132_HC_189	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGTAAGGTTT CTGGAGGCACCTTCAACA CCTATGCTATCAACTGGGT GCGACAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGGATGGG AGGGATCATCCCTTTTTTT GGTACACCAAACTATGCA CAGAAATTCCAGGGCAGA GTCACGATTACCGCGGAC AAATCCACGACCACAGCC TACATGGAGCTGACTAGC CTGAGATCTGAGGACACG GCCGTCTATTATTGTGCGA GAGATAAGGATTACTATG GTTCGGGGGGCTGGGGTA TGGACGTCTGGGGCCAAG GGACCACGGTCACCGTCT CGTCA	383939	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKVSGGTFN TYAINWVRQA PGQGLEWMG GIIPFFGTPNYA QKFQGRVTITA DKSTTTAYME LTSLRSEDTAV YYCARDKDYY GSGGWGMDV WGQGTTVTVS S	384040	A R D K D Y Y GS G G W G M D V	384141	CZ132_KC_156	GAAATTGTGTTGACACAG TCTCCAGCCACCCTGTCGT TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGG CCAGTCAGAGTGTTACCA GCTACGTAGCCTGGTACC AACATAAACCTGGCCAGG CTCCCAGGCTCCTCATCTA TGATGCATCCCATAGGGC CACTGGCATCCCAGCCAG GTTCAGTGGCAGTGGGTC TGGGACAGACTTCACTCT CACCATCAGCAGCCTACA GCCTGAAGATTTTGCAGTT TATTACTGTCAGCAGCGT AGCATCTGGCCTCTCACCT TCGGCCAGGGGACACGAC TGGAGCTTAAAC	384243	EIVLTQSPAT LSLSPGERAT LSCRASQSV TSYVAWYQ HKPGQAPRL LIYDASHRA TGIPARFSGS GSGTDFTLTI SSLQPEDFA VYYCQQRSI WPLTFGQGT RLELK	384344	Q Q R S I W P L T	384444	K A P P A
CZ132_HC_	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAGG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAGT CACTATGGTATCAGCTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGAGGGATCATCCCTATC	384545	QVQLVQSGAE VRKPGSSVKV SCKASGGTFSH YGISWVRQAP GQGLEWMGGI IPIFGTRNYAQ KFQGRVTITAD ESTSTAYMDL NSLRSEDTAV	384646	A RE FG ST G G Q Y	384747	CZ132_KC_	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTTGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCAGG CGAGTCAGGACATTAGCA ACTATTTAAATTGGTATCA GCAAAAACCAGGGAAAGC CCCTAAGCTCCTGATCTAC GATGCATCCAATTTGGAA	384848	DIQMTQSPSS LSASVGDRV TITCQASQDI SNYLNWYQ QKPGKAPKL LIYDASNLET GVPSRFSGS GSGTDFSFTI SSLQPDDIAT	384949	Q H Y N S L P S L	385050	K A P P A

18	TTTGGTACAAGAAACTAC GCACAGAAGTTCCAGGGC AGAGTCACGATTACCGCG GACGAATCCACGAGCACA GCCTACATGGACCTGAAC AGCCTGAGATCTGAAGAC ACGGCCGTGTATTACTGT GCGAGAGAGTTTGGGAGT ACTGGTGGTCAGTACTGG GGCCAGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG		YYCAREFGST GGQYWGQGT LVTVSS				16	ACAGGGGTCCCATCAAGA TTCAGTGGAAGTGGATCT GGGACAGATTTTCTTTCA CCATCAGCAGCCTGCAGC CTGACGATATTGCAACAT ATTACTGTCAACATTATAA TAGTCTCCCCTCGCTCACT TTCGGCGGAGGGACCAAG GTGGAGATCAAAC		YYCQHYNSL PSLTFGGGT KVEIK		T		
CZ132_HC_19	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGCATTCGCCTTCAGTCG TTATGCCATGTACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGGCAAG GGGCTGGAGTGGGTGGCA GTTATATCATTTGACGGA AGTAACATACATTATGGA GACTCCGTGAGGGGCCGA TTCACCATTTCCAGAGAC AATTCTAAGAACACGGTG CATCTGCAAATGAACAGC CTGAGAGCTGAGGACACG GCTGTTTATTACTGTGTGA AAGATGGGGACAATTATG GTTACGGGTTGTACGGCA TGGACGCCTGGGGCCAAG GGACCGCGGTCACCGTCT CTTCA	385 51	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CAASAFAFSR YAMYWVRQA PGKGLEWVAV ISFDGSNIHYG DSVRGRFTISR DNSKNTVHLQ MNSLRAEDTA VYYCVKDGD NYGYGLYGM DAWGQGTAV TVSS	385 52	V K D G D N Y G Y G L Y G M D A	385 53	CZ132_KC_17	GAAATTGTGTTGACACAG TCTCCAGCCACCCTGTCTG TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGG CCAGTCAGAGTGTTAACA CCTACGTAGCCTGGTACC AACAGATCCCTGGCCGGG CTCCCAGGCTCCTCATCTA TGATGCATCCAATAGGGT CACTGGCATCCCAGCCAG GTTCAGTGGCAGTGGGTC TGGGACAGACTTCACTCT CACCATCAGCAGCCTTGA GCCTGAAGATTTTGCAGTT TATTACTGTCAGCAGCGT AGCAACTGGCCGATCACC TTCGGCCCAGGGACACGA CTGGAGATTAAAC	385 4	EIVLTQSPAT LSVSPGERA TLSCRASQS VNTYVAWY QQIPGRAPR LLIYDASNR VTGIPARFSG SGSGTDFTL TISSLEPEDF AVYYCQQRS NWPITFGPG TRLEIK	385 5	Q Q R S N W P I T	385 6	K A P P A
CZ	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG	38	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV	38	A R	38	CZ	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG	38	DIQMTQSPSS LSASVGDRV	38	Q H	38	K A

132_HC_20	AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAGC AACTATGCTATCAGCTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATT GGAGGGATCATCCCTGCC TTTGGAACACCAAAGTAC GCACATAAGTTCCAGGGC AGAGTCACAATTAGTGCG GACGAATCCACGAGCACA GGTTACATGGAACTGAGC CGCCTGAGATCCGACGAC ACGGCCGTTTATTACTGTG CGAGAGATTCTGGTTACA TTAGAGGAGACTACTGGG GCCAGGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG	57	SCKASGGTFSN YAISWVRQAP GQGLEWIGGII PAFGTPKYAH KFQGRVTISAD ESTSTGYMELS RLRSDDTAVY YCARDSGYIR GDYWGQGTL VTVSS	58	DS G YI R G D Y	59	132_KC_18	CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCAGG CGAGTCAGGGGATTAACA CCTATTTAAATTGGTATCA GCAGAAACCAGGGAAAGC CCNTAAGCTCCTGATCTAC GATGCATCCAATTTGGAT ACAGGGGTCCCTTCTAGG TTCAGTGGAAGTGGGTCT GGGACAGATTTTACTTTCA CCATCAGCAGCCTGCAGC CTGAAGATATTGCAACAT ATTACTGTCAACACTATG ATAGTCTGTCACTCACTTT CGGCGGAGGGACCAAGGT GGAGCTCAAAC	60	TITCQASQGI NTYLNWYQ QKPGKAXKL LIYDASNLD TGVPSRFSGS GSGTDFTFTI SSLQPEDIAT YYCQHYDSL SLTFGGGTK VELK	61	YDSLSLT	62	PPA
CZ132_HC_21	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCGGCG TCTGGATTCACCTTCAGTA GCTATGGCATGCACTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGCA AGGGGCTGGAGTGGGTGG CAGTTATATGGTCTGATG GAAGTAATGAATACTATC CAGACTCCGTGAAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAG ACAATTCCAAGAAGACGC TGTATCTCCAAATGAACC GCCTGAGAGCCGAGGACA CGGCTATATATTTCTGTGC	386 63	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CAASGFTFSSY GMHWVRQAP GKGLEWVAVI WSDGSNEYYP DSVKGRFTISR DNSKKTLYLQ MNRLRAEDTA IYFCARDYCD NTNCQIDNWF DRWGQGTLVT VS	3864	A R D Y C D NT N C QI D N W FD R	3865	CZ132_KC_19	GAAATAGTGATGACGCAG TCTCCAGCCACCCTGTCTG TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGG CCAGTCAGAGTGTTAGCA GCAACTTAGCCTGGTACC AGCAGAAACCTGGCCAGG CTCCCAGGCTCCTCATCTA TGGCGCTTCAACCAGGGC CACTGGTATCCCAGCCAG GTTCAGTGGCAGTGGGTC TGGGACAGAATTCACTCT CACCATCAGCAGCCTGCA GTCTGAAGATTTTGCAGTT TATTCCTGTCAGCAGTATG ATTACTGGCCTCTCACTTT	386 66	EIVMTQSPA TLSVSPGER ATLSCRASQ SVSSNLAWY QQKPGQAPR LLIYGASTR ATGIPARFSG SGSGTEFTLT ISSLQSEDFA VYSCQQYD YWPLTFGGG TKVEIK	3867	QQYDYWPLT	3868	KAPPA

	GAGAGATTATTGTGACAA TACTAACTGCCAAATCGA CAACTGGTTCGACCGCTG GGGCCAGGGAACCCTGGT CACCGTCTCCTC							CGGCGGAGGGACCAAGGT GGAGATCAAAC							
CZ132_HC_2	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCAGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGTCTT CTGGAGGCATCTTCAGCA ACTATGATATCAGCTGGG TGCGACAGGCCCCTGGAC AAGGGCTTGAGTGGATGG GAGGGATCATCCCTCTCTT TGGGACAGCAAACTACGC ACAGAAGTTCCAGGGCAG ACTCACAATTACCGCGGA CGAATCCACGAGCACAGC CTACATGGAGTTGAGTGG CCTGAGAGTGGACGACAC GGCCGTATATTACTGTGC GAGAGATGGGGGGGCAGC GGCCTCCTTTGACTACTGG GGCCAGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCGTCAG	389	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKSSGGIFSN YDISWVRQAP GQGLEWMGGI IPLFGTANYAQ KFQGRLTITAD ESTSTAYMELS GLRVDDTAVY YCARDGGAAA SFDYWGQGTL VTVSS	370	ARDGGAAASFDY	371	CZ132_KC_2	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGCCCG TCACCCCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC GAGTCAGAGCCTCCTGCA TAGAAGTGGATACACCTA TTTGGCTTGGTATCTGCAG AAGCCAGGGCAGTCTCCA CAGCTCCTGATCTATTTGG CCTCTAATCGGGCCTCCG GGGTCCCTGACAGGTTCA GTGGCAGTGGATCAGGCA CAGATTTTACACTGAAAA TCAGCAGAGTGGAGGCTG AGGATGTTGGGGTTTATT ACTGCATGCAAGCTCTAC AAACTCCTCGGACGTTCG GCCAAGGGACCAAGGTGG AAATCAAAC	372	DIVMTQSPL SLPVTPGEPA SISCRSSQSL LHRSGYTYL AWYLQKPG QSPQLLIYLA SNRASGVPD RFSGSGSGT DFTLKISRVE AEDVGVYY CMQALQTPR TFGQGTKVE IK	373	MQALQTPRT	374	KAPPA
CZ132_HC_	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCACCTTCAGTAA CTATGGCATGCACTGGGT CCGCCAGGCTCCAGGCAA GGGGCTGGAGTGGGTGGC ATTTATATCATTTGATGGA	387 5	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CAASGFTFSNY GMHWVRQAP GKGLEWVAFI SFDGSYKYHA DSVKGRFTISR DNSKNTLYLQ MNSLRAEDTA	376	AKASGYGSGTDY	377	CZ132_KC_	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCAGG CGAGTCAGGNCATTAGCA ACTATTTAAATTGGTATCA GCAGAAACCAGGGAAAGC CCCTAAGCTCCTGATCTAC GATGCATCCAATTTGGAA	378	DIQMTQSPSS LSASVGDRV TITCQASQXI SNYLNWYQ QKPGKAPKL LIYDASNLET GVPSRFSGS GSGTDFTFTI SSLQPEDIAT	379	QKYDNLPPY	380	KAPPA

22	AGTTATAAATACCATGCAGACTCCGTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACACGCTGTATCTGCAAATGAACAGTCTGAGAGCTGAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAAAGCCTCGGGCTATGGTTCGGGGACAGACTACTGGGGCCAGGGAAGTCTGGTCACCGTCTCCTCAG		VYYCAKASGYGSGTDYWGQGSLVTVSS				20	ACAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATCTGGGACAGATTTTACTTTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGAAGATATTGCAACATATTACTGTCAAAAGTATGATAATCTCCCTCCGTACACTTTTGGCCAGGGGACCAAGCTGGAGATCAAAC		YYCQKYDNLPPYTFGQGTKLEIK		T		
CZ132_HC_25	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAGGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGCAACTATGCTATCAACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTGGAGTGGATGGGACAGCTCATCCCTGTCTTTGGTAGTCCAAACTACGCACAGAACTTCCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACAGATCCACGCGCACAGCCTACATAGAACTGACCAGCCTGAGATCTGACGACACGGCCGTTTATTATTGTGCGAGAGATGATGGTTTGGGGAGTTATGGATATTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	381	QVQLVQSGAEVRKPGSSVKVSCKASGGTFSNYAINWVRQAPGQGLEWMGQLIPVFGSPNYAQNFQGRVTITADRSTRTAYIELTSLRSDDTAVYYCARDDGLGSYGWGQGTLVTVSS	382	ARDDGLGSYGY	383	CZ132_KC_23	GATATTGTGATGACTCAGTCTCCACTCTCCCTGCCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCCAGTCAGAGCCTCCTGCATAGAAGTGGATACAATTATTTGGGTTGGTACCTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACAGCTCCTGATCTATTTGGGTTCTAATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGATTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGATTTTACACTGAGCATCAGCAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAACTCTCCAAACTCCTCACACTTTTGGCCAGGGGACCAAGCTGGAGATCAAAC	384	DIVMTQSPLSLPVTPGEPASISCRSSQSLLHRSGYNYLGWYLQKPGQSPQLLIYLGSNRASGVPDRFSGSGSGTDFTLSISRVEAEDVGVYYCMQTLQTPHTFGQGTKLEIK	385	MQTLQTPHT	386	KAPPA
CZ1	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGATG	388	QVQLVQSGAEVKKPGSSMKVSCKASGGTFSN	388	ARD	388	CZ1	GAAATTGTGTTGACACAGTCTCCAGCCACCCTGTCTTTGTCTCCAGGGGAAAGAG	389	EIVLTQSPATLSLSPGERATLSCRASQSA	389	QQR	389	KAP

32_HC_26	AAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGCAACTATGCATTCACCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGACTGGAGTGGATGGGAGGAATCATCCCTCTCTTTGGAACACTGAAATATTCACAGAAATTCCTGGGCAGAGTCACTATTACCGCGGACGAATCCACGAGCACAGTCTACATGGAGCTGAGCAGCCTGAGTTCTGACGACACGGCCGTCTATTACTGTGCGAGAGATCAGGATTATGGTTCGGGGACTTATTATAACGGTGTCTTTCGCTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	7	YAFTWVRQAPGQGLEWMGGIIPLFGTLKYSQKFLGRVTITADESTSTVYMELSSLSSDDTAVYYCARDQDYGSGTYYNGVFRYWGQGTLVTVSS	8	QDYGSGTYYNGVFRY	9	32_KC_24	CCACCCTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGAGTGCTAGCATCTACTTAGCCTGGTACCAACAGAAACCTGGCCAGGCTCCCAGGCTCCTCATCTATGATGCATCCAACAGGGCCACTGGCATCCCAGCCAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGACTTCACTCTCACCATCAGCAGCCTAGAACCTGATGATTCTGCAGTTTATTACTGTCAGCAACGTGCCAGCTGGCCTCTGGTCACCTTCGGCCAAGGGACACGACTGGAGATCAAAC	0	SIYLAWYQQKPGQAPRLLIYDASNRATGIPARFSGSGSGTDFTLTISSLEPDDSAVYYCQQRASWPLVTFGQGTRLEIK	1	ASWPLVT	2	PA
CZ132_HC_29	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAGAGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGAGGCCCCTTCAGCAACTATGCTATCAATTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGTCTTGAGTGGATGGGACGGATCATCCCTCATTTTGGAACACCACTCTACGCACAGAGATTCCAGGACAGAGTCACCATTATCGCGGACGAATCCACGAGCACAGCTTACATGACACTGAGCCGCCTGAGATCTGACGACACGGCCGTCTATTTCTG	389393	QVQLVQSGAEVKKPGSSVRVSCKASGGGPFSNYAINWVRQAPGQGLEWMGRIIPHFGTPLYAQRFQDRVTIIADESTSTAYMTLSRLRSDDTAVYFCARDGGLGSLDYWGQGTLVTVSS	389494	ARDGGLGSLDY	389595	CZ132_KC_26	GATATTGTGATGACTCAGTCTCCACTCTCCCTGCCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGCCTCCTGCATAGGGATGGAAACAACTATTTGGATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACATCTCCTGATCTATTTGGGTTCTAATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGGCAGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGATTTTACACTGAAAATCAGCAGAGTTGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAGCTCTAC	389696	DIVMTQSPLSLPVTPGEPASISCRSSQSLLHRDGNNYLDWYLQKPGQSPHLLIYLGSNRASGVPGRFSGSGSGTDFTLKISRVEAEDVGVYYCMQALQTPITFGQGTRLEIK	389797	MQALQTPIT	389898	KAPPA

	TGCGCGAGACGGTGGTTT GGGGAGTCTTGACTACTG GGGCCAAGGAACCCTGGT CACCGTCTCCTCAG							AAACTCCGATCACCTTCG GCCAAGGGACACGACTGG AGATTAAAC						
CZ132_HC_30	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGACAGTTTCAAC AACTATGGTATCAACTGG GTGCGACAGGCCCCCGGA CAAGGGCCTGAGTGGATG GGAGAGATCATCCCTATC TTTGGTACAGCAAACTAC GCACAGAAATTTCAGGGC AGAGTCACGATTACCGCG GACAAAGCCACGAGGACA GCCTACATGGACCTGACC AGCCTGACATCTGAAGAC ACGGCCGTATATTACTGT GCGAGAGGGGTCTGGGGG TGGGACTACTGGGGCCAG GGAACCCGGGTCACCGTC TCCTCAG	389 99	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGDSFN NYGINWVRQA PGQGPEWMGE IIPIFGTANYAQ KFQGRVTITAD KATRTAYMDL TSLTSEDTAVY YCARGVWGW DYWGQGTRV TVSS	3900	ARGVWGWDY	3901	CZ132_KC_27	GAAATTGTGTTGACGCAG TCTCCAGGCACCCTGTCTT TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGG CCAGTCAGACTGTTAACA GCGACTACTTTGCCTGGTA CCGGCAGAAACCTGGCCA GGCTCCCATGCTCCTCATC TATGGTGCATCCACCAGG GCCACTGGCATCCCAGAC AGGTTCAGTGGCAGTGGG TCTGGGACAGACTTCACT CTCACCATCAGCAGACTG GAGCCTGAAGATTTTGCA GTCTATTACTGTCAGCAAT ATGGTAGCTCTCCCCGGA CGTTCGGCCAAGGGACCA AGGTGGAAGTCA	3902	EIVLTQSPGT LSLSPGERAT LSCRASQTV NSDYFAWY RQKPGQAP MLLIYGAST RATGIPDRFS GSGSGTDFT LTISRLEPED FAVYYCQQ YGSSPRTFG QGTKVEV	3903	QQYGSSPRT	3904	KAPPA
CZ132_HC_3	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTC CAGCCGGGGGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCACCGTCAGTA ACAACTATATGACCTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGGA AGGGGCTAGAGTGGGTCT CAGTTATTTATGGCGGAA GTAGTACATACTACGCAG	390 5	EVQLVESGGG LVQPGGSLRLS CAASGFTVSN NYMTWVRQA PGKGLEWVSV IYGGSSTYYAD SVKGRFTISRD DSKNTLYLQL NSLRAEDTAV YYCARWGWD	3906	AR WG WD RS GH Y	3907	CZ132_KC_2	GAAATTGTGTTGACACAG TCTCCAGCCACCCTGTCTT TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGG CCAGTGAGAGTGTTGGCA GCTACTTAGCCTGGTACC AGCAGAAACCTGGCCAGG CTCCCAGGCTCCTCATCTA TGATGCATCCAACAGGGC CACTGGCATCCCAGCCAG	3908	EIVLTQSPAT LSLSPGERAT LSCRASESV GSYLAWYQ QKPGQAPRL LIYDASNRA TGIPARFSGS GSGTDFTLTI SSLEPEDFVV YYCQQRSN	3909	QRSNWPPYT	3910	KAPPA

5	ACTCCGTGAAGGGGAGAT TCACCATCTCCAGAGACG ATTCGAAGAACACCCTGT ATCTTCAACTGAACAGCC TGAGAGCCGAGGACACGG CTGTCTATTACTGTGCGAG GTGGGGCTGGGATAGGAG TGGTCATTACTACTCCTTT GACTACTGGGGCCAAGGA ACCCTGGTCACCGTCTCCT CAG		RSGHYYSFDY WGQGTLVTVS S		YS FD Y		8	GTTCAGTGGCAGTGGGTC TGGGACAGACTTCACTCT CACCATCAGCAGCCTAGA GCCTGAAGATTTTGTAGTT TATTACTGTCAGCAGCGT AGCAACTGGCCTCCGTAC ACTTTTGGCCAGGGGACC AAGCTGGAGATCAAAC		WPPYTFGQG TKLEIK				
CZ132_HC_3	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTAAAGCC TCGGGATTCATCTTCAGTA ACTATGCCATGCTCTGGGT CCGCCAGGTTCCAGGCAA GGGGCTGGAGTGGGTGGC AGTTATTTCACATGATGG AAGTGATAAAAATTATGC AGACTCCGTGAAGGGCCG ATTCACCATCTCCAGAGA CAATTCCAAGAGCACGTT CTATCTGCAAATGAACAG CCTGAGAGTCGAGGACAC GGCTGTGTATTACTGTGCG AAAGATGGCCCAGACAGT TATGGTTTCGTGAACTACA TTGATTACTGGGGCCAGG GAACCCTGGTC	391112	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CKASGFIFSNY AMLWVRQVP GKGLEWVAVI SHDGSDKNYA DSVKGRFTISR DNSKSTFYLQ MNSLRVEDTA VYYCAKDGPD SYGFVNYIDY WGQGTLV	391212	A K D GP DS Y GF V N YI D Y	391313	C Z 1 3 2 _ K C _ 3	GAAATTGTGTTGACACAG TCTCCAGCCACCCTGTCTT TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGG CCAGTCAGAGTGTCATCA CCTACTTAGCCTGGTACCA ACAGAAACCTGGCCAGGC TCCCAGGCTCCTCATCTAT GATGCAGCCAGCAGGGCC ACTGGCATCCCAGCCAGG TTCATTGGCAGTGGGTCTG GGACAGACTTCACTCTCA CCATCAGCAGCCTAGAGC CTGAAGATTTTGCAGTTTA TTACTGTCAGCAGCGCAG CTACTGGCCTCTCACTTTC GGCCCTGGGACCAAAGTG GATATCAAAC	391415	EIVLTQSPAT LSLSPGERAT LSCRASQSVI TYLAWYQQ KPGQAPRLLI YDAASRATG IPARFIGSGS GTDFTLTISS LEPEDFAVY YCQQRSYW PLTFGPGTK VDIK	391515	Q Q R S Y W P L T	391616	K A P P A
CZ1	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGAGGAGGCTTGATC CAGCCTGGGGGGTCCCTG	391	EVQLVESGGG LIQPGGSLRLS CAASGFTVISN	391	A RS LS	391	C Z 1	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG	392	DIQMTQSPSS LSASVGDRV TITCQASQDI	392	Q Q Y	392	K A P

32_HC_40	AGACTCTCCTGTGCAGCCTCTGGGTTCACCGTCATTAGCAACTACATGAGCTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGGAAGGGGCTGGAGTGGGTCTCAGTAATTTATAGTCATATTAGGACAGACTACGCAGACTCCGTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACACGTTGTATCTTCAAATGCATAGCCTGAGAGCCGAGGACACGGCCGTCTATTACTGTGCGAGAAGTCTTAGTAACAGCTGGGCTAGGGGTATGGACGTCTGGGGCCATGGGACCACGGTCACCGTCTCCTCA	7	YMSWVRQAPGKGLEWVSVIYSHIRTDYADSVKGRFTISRDNSKNTLYLQMHSLRAEDTAVYYCARSLSNSWARGMDVWGHGTTVTVSS	8	NSWARGMDV	9	32_KC_32	TCACCATCACTTGCCAGGCGAGTCAGGACATTAGCAACTATTTAAATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTACGATGCATCCAATTTGGAAACAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATCTGGGACAGATTTTACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGAAGACATTGCAACATATTACTGTCAACAGTATGATAACTTCTCTTTCTTCACTTTCGCCCCTGGGACCAAAGTGGATATCAAAC	0	SNYLNWYQQKPGKAPKLLIYDASNLETGVPSRFSGSGSGTDFTLTISSLQPEDIATYYCQQYDNFSFFTFAPGTKVDIK	1	DNFSFFT	2	PA
CZ132_HC_41	CAGGTGCAGCTGCAGGAGTCGGGCCCAGGACTGGTGAAGCCTTCGGAGACCCTGTCCCTCACCTGCACTGTCTCTGGTGGCTCCATCAGTACGTACTACTGGAGCTGGATCCGGCAGCCCCCAGGGAAGGGACTGGAGTGGATTGCGTATATCTATTATAGTGGGAGCACCAACTACAACCCCTCCCTCAAGAGTCGAGTCACCATATCAGTAGACACGTCCAAGAGCCAGTTCTCCCTGAAGCTGAGCTCTGTGACCGCCGCAGACACGGCCGTATATTACTGTGCGAGACTACGCTATGGTTCGGG	392 3	QVQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGGSISTYYWSWIRQPPGKGLEWIAYIYYSGSTNYNPSLKSRVTISVDTSKSQFSLKLSSVTAADTAVYYCARLRYGSGNYPLDVFDIWGQGTMVTVSS	3924	ARLRYGSGNYPLDVF	3925	CZ132_KC_33	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATTCTCCCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCAGGCGAGTCAGGACATTAGCAACTATTTAAATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTACGATGTATCAAATTTGCAAACAGGGGTCCCATTAAGGTTCAGTGGAAGTGGATCTGGGACAGATTTTACTTTCACCATCAGTAGCCTGCAGCCTGAAGACATTGCAACATATTACTGTCAACAGTATGATAATTTCTCATTCACTTTCGGCCCTGGGACCAAAGT	3926	DIQMTQSPFSLSASVGDRVTITCQASQDITFYLNWYQQKPGKAPKLLIYDVSNLQTGVPLRFSGSGSGTDFTFTISSLQPEDIATYYCQQYDNFSFTFGPGTKVDIK	3927	QYDNFSFT	3928	KAPPA

	GAATTATCCCCTCGATGTT TTTGATATCTGGGGCCAG GGGACAATGGTCACCGTC TCTTCAG							GGATATCAAAC						
CZ132_HC_43	CAAATGCAGCTGGTGCAG TCTGGGCCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGACCTCAGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCG TCTGGATTCGTATTCAAAA CCTCTGCTATGCAGTGGGT GCGACAGGCTCGTGGACA ACGGCTTGAGTGGATAGG ATGGATCGTCGTTGGCAG TGGTTACACACACTACGC ACAGAAGTTCCAGGGAAG AGTCACCATTACCAGGGA CATGTCCACAAGCACAAC CTACATGGAGCTGAGTAG CCTGAGATCCGAGGACAC GGCCATATATTACTGTGC GGCAGATATTAGAGAAGG ATGGGGGGGACCTTCTGA CTATTGGGGCCAGGGAAC CCTGGTCACCGTCTCCTCA G	392 9	QMQLVQSGPE VKKPGTSVKV SCKASGFVFKT SAMQWVRQA RGQRLEWIGW IVVGSGYTHY AQKFQGRVTIT RDMSTSTTYM ELSSLRSEDTA IYYCAADIREG WGGPSDYWG QGTLVTVSS	393 0	A ADI RE G W G GP SD Y	393 1	CZ132_KC_34	GAAATTGTGTTGACGCAG TCTCCAGGCACCCTGTCTT TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGG CCAGTCAGAGTGTTAGCA ACAGCTACTTAGCCTGGT ACCAGCAGAAACCTGGCC AGGCTCCCAGGCTCCTCA TCTATGGTGCATCCAGCA GGCCCACTGGCATCCCAG ACAAGTTCAGTGGCAGTG GGTCTGGGACAGACTTCA CTCTCACCATCAGCAGAC TGGAGCCTGAAGATTTTG CAGTATATTACTGTCAAC AGTATGGTAGCTCACCAC TCACTTTCGGCGGAGGGA CCAAGGTGGAGATCAAAC	393 2	EIVLTQSPGT LSLSPGERAT LSCRASQSV SNSYLAWY QQKPGQAPR LLIYGASSRP TGIPDKFSGS GSGTDFTLTI SRLEPEDFA VYYCQQYG SSPLTFGGGT KVEIK	393 3	Q Q Y G S S P L T	393 4	K A P P A
CZ132_HC_35	CAGGTTCAGCTGGTGCAG TCTGGAGCTGAAGTGAAG AAGCCTGGGGCCTCAGTG AAGGTCTCCTGCAAGACT TCTGGTTACACCTTTACCC ATTATGGTGTCAACTGGG TGCGACAGGCCCCTGGAC AAGGGCTTGAGTGGGTGG GATGGATCGCCGGTTACA	393 5	QVQLVQSGAE VKKPGASVKV SCKTSGYTFTH YGVNWVRQA PGQGLEWVG WIAGYNGDTN YAQKFQGRVT LTTHTSTNTAY MELRSLKSDD	393 6	A R A G G YS G G Y	393 7	CZ132_KC_39	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCAGG CGAGTCAGGACATTCGCA ACTATTTACATTGGTATCA GCAGAAACCAGGGAAAGC CCCTAAGCTCCTGATCTAC GATGCATCCAATTTGGAA	393 8	DIQMTQSPSS LSASVGDRV TITCQASQDI RNYLHWYQ QKPGKAPKL LIYDASNLET GVPSRFTGS GSGTDFTFTI DSLQPEDIAT	393 9	Q Q Y D N N R L T	394 0	K A P P A

45	ATGGTGACACAAACTATG CACAGAAGTTCCAGGGCA GAGTCACCCTGACCACAC ACACATCCACGAACACAG CCTACATGGAACTGAGGA GCCTGAAATCTGACGACA CGGCCGTGTACTTCTGTGC GAGAGCCGGGGGATATAG CGGAGGCTACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCACCGT CTCCTCAG		TAVYFCARAG GYSGGYWGQ GTLVTVSS				36	ACAGGGGTCCCATCAAGG TTCACTGGAAGTGGATCT GGGACAGATTTTACTTTCA CCATCGACAGCCTGCAGC CTGAAGATATTGCAACAT ATTACTGTCAACAGTATG ATAATAACCGTCTCACTTT CGGCGGAGGGACCAAGGT GGAGATCAAAC		YYCQQYDN NRLTFGGGT KVEIK				
CZ132_HC_47	CAGGTTCAGCTGGTGCAG TCTGGAGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGGCCTCAGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGTTACACCTTTACGC ACTATGGTATCAGCTGGG TGCGACAGGCCCCTGGAC AAGGCCTTGAGTGGATGG GATGGATCAGCGCTTACA ATGGTGACACAAACTATG CACAGAAGTTCCAGGGCA GAGTCACCTTGACCACAG ACACATCCACGAGCACAG CGTACATGGAATTGAGGA GCCTGAGATCTGACGACA CGGCCGTCTATTACTGTGC GAGAGCCGGGGGGTTCGG GACCTACTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCGCCGTCTCC TCAG	394 41	QVQLVQSGAE VKKPGASVKV SCKASGYTFT HYGISWVRQA PGQGLEWMG WISAYNGDTN YAQKFQGRVT LTTDTSTSTAY MELRSLRSDD TAVYYCARAG GFGTYWGQGT LVAVSS	394 42	ARAGGFGTY	394 43	CZ132_KC_38	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCAGG CGAGTCAGGACATTAGCA ACTATTTAAATTGGTATCA GCAGATACCAGGGAAAGC CCCTAAACTCCTGATCTAC GATGCATCCACTTTGGAG CCAGGGGTCCCATCAAGG TTCAGTGGGAGTGGATCT GGGACACACTTTACTCTC ACCATCAGCGGCCTGCAG CCTGAAGATATTGCAACA TATTACTGTCAACAGTTTG ATAAACTCTCGTGGACGT TCGGCCAAGGGACCAAGG TGGAACTCAAAC	394 44	DIQMTQSPSS LSASVGDRV TITCQASQDI SNYLNWYQ QIPGKAPKL LIYDASTLEP GVPSRFSGS GSGTHFTLTI SGLQPEDIAT YYCQQFDKL SWTFGQGTK VELK	394 45	QQFDKLSWT	394 46	KAPPA
CZ1	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG	394	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFSN	394	ARD	394	CZ1	GATGTTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGGCCG TCACCCTTGGACAGCCGG	395	DVVMTQSPL SLAVTLGQP ASISCRSSQS	395	MQG	395	KAP

32_HC_4	AAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGCAACTATGCTATCAACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTCGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTTTCTTTGATACACCGAACTACGCGCAGAAGTTCCAGACCAGAGTCTCAATTACCGCGGACAAATCCACGAGCACAGCCTACATGGAACTGAGCAGCCTGACATCTGAGGACACGGCCGTTTATTACTGTGCGAGAGACGGTGGGACTACCCTTTTTGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTC	7	YAINWVRQAPGQGLEWMGGIIPFFDTPNYAQKFQTRVSITADKSTSTAYMELSSLTSEDTAVYYCARDGGTTLFDYWGQGTLVTVS	8	GGTTLFDY	9	32_KC_4	CCTCCATCTCCTGCAGGTCTAGTCAAAGCCTCGTGCACCGTGATGGAAACACCTACTTGAATTGGTTTCAGCAGAGGCCAGGCCAATCTCCAAGGCGCCTAATTTATCAGGTTTCTAATCGGGACTCTGGGGTCCCAGACAGATTCAGCGGCAGTGGGTCAGGCACTGATTTCACACTGAAAATCAGCAGGGTGGAGGCTGAGGATATTGGGATTTATTACTGCATGCAAGGTATATACAGGCCTTACACTTTTGGCCAGGGGACCAAGCTGGAGATCAAAC	0	LVHRDGNTYLNWFQQRPGQSPRRLIYQVSNRDSGVPDRFSGSGSGTDFTLKISRVEAEDIGIYYCMQGIYRPYTFGQGTKLEIK	1	IYRPYT	2	PA
CZ132_HC_52	CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTGGTCCGGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGCGTCTGGATTCACCTTCGGTCACTATGGCATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGCTGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTTTGATGGAAGTTATAAATACTATGCAGAATCCGTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACACTCTGTATCTGCAAATGAACAGCGTGAGAGCCGAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGCCTATCTGGGGTCAGT	395	QVQLVESGGGVVRPGRSLRLSCAASGFTFGHYGMHWVRQAPGKGLEWVAVIWFDGSYKYYAESVKGRFTISRDNSKNTLYLQMNSVRAEDTAVYYCASLSGVSGYFDYWGQGTLVTVSS	3954	ASLSGVSGYFDY	3955	CZ132_KC_42	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGTCTGCATCTGTTGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCAGGCGAGTCAGGACATCAGTAACTATTTAAATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTACGATGCATCCAATTTGGAAACAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAGGTGGATCTGGGACACATTTTACTTTCACCCATCAGCAGCCTGCAGCCTGAAGATATTGCAACATATTACTGTCTACAGTATGATAATGTCCCTCCGTACACTTTTGGCCAGGGGACCAGT	3956	DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDISNYLNWYQQKPGKAPKLLIYDASNLETGVPSRFSGGGSGTHFTFTISSLQPEDIATYYCLQYDNVPPYTFGQGTSLEIK	3957	LQYDNVPPYT	3958	KAPPA

	GGCTACTTTGACTACTGG GGCCAGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG							CTGGAGATCAAAC						
CZ132_HC_53	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGACT TCTGGAGGCACCTTCAGC AACTATGCTATTAACTGG GTGCGACAGGCCCCCGGA CAGGGGCTTGAGTGGATG GGAGGGATCATCCCTATC TTTGGTACACCAAACTAC GCACAGAAGTTCCAGGCC AGAGTCACAGTAACCGCG GACAGATCCACGAGCACA GCCTACATGGAGCTGACC AGCCTGACTTCTGACGAC ACGGCCGTCTATTACTGTG CGAGAGACGGTGGTTTGG GGAGTTTTGACTACTGGG GCCAGGGAACCCAGGTCA CCGTCTCCTC	395	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKTSGGTFSN YAINWVRQAP GQGLEWMGGI IPIFGTPNYAQ KFQARVTVTA DRSTSTAYME LTSLTSDDTAV YYCARDGGLG SFDYWGQGTQ VTVS	396	A R D G GL GS FD Y	397	CZ132_KC_43	GATATTGTGATGACTCAG TCTNCANTCTCCCTGCCCG TCACTCCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC TAGTCAGAGCCTCCTGCA TAGAGATGGAAACAACTA TTTGGATTGGTACCTGCAG AAGCCGGGGCAGTCTCCA CAGCTCCTGATCTATTGGG GTTCTAATCGGGCCTCCG GGGTCCCTGACAGGTTCA GTGGCAGTGGATCAGGCA CAGATTTTATACTGAAGA TCAGCAGAGTGGAGGCTG AGGATGTTGGGCTTTATTA CTGCATGCAACCTCTACA AACTCCGTACACTTTTGGC CAGGGGACCAAGCTGGAG ATCAAAC	396	DIVMTQSXX SLPVTPGEPA SISCRSSQSL LHRDGNNYL DWYLQKPG QSPQLLIYW GSNRASGVP DRFSGSGSG TDFILKISRV EAEDVGLYY CMQPLQTPY TFGQGTKLEI K	396	MQPLQTPYT	396	KAPPA
CZ132_HC_55	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGACTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTA AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGGGGCTCCTTCAGC AACTATGCTATCAGCTGG GTGCGGCAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGAGGGATCCTCCCTGTC TTTGGTACAAAAAAGTAC GCACAGAAGTTCCAGGAC	396	QVQLVQSGTE VKKPGSSVKV SCKASGGSFSN YAISWVRQAP GQGLEWMGGI LPVFGTKKYA QKFQDRVTITA DDSTSTAYME LRSLRSEDTAV YFCARDSGYIR GDYWGQGTL	396	A R DS G YI R G D Y	397	CZ132_KC_44	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCAGG CGAGTCAGGACAGTAAGA ACCATGTAAATTGGTATC AGCAGAAACCAGGGAAA GCCCCTAAGCTCCTGATCT ACGAGGCATCTAATTTGG AAGCGGGGGTCCCATCAA GGTTCAGTGGAAGTGGAT	396	DIQMTQSPSS LSASVGDRV TITCQASQDS KNHVNWYQ QKPGKAPKL LIYEASNLEA GVPSRFSGS GSGTDFSFTI SSLQPEDFAT YYCLHYDSL ALTFGGGTK	396	LHYDSLALT	397	KAPPA

	AGAGTCACGATAACCGCG GACGATTCCACGAGCACG GCCTACATGGAGCTGAGG AGCCTGAGATCTGAGGAC ACGGCCGTGTATTTCTGTG CGAGAGATTCCGGTTATA TTAGAGGAGACTACTGGG GCCAGGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG		VTVSS					CTGGGACAGATTTTAGTTT CACCATCAGCAGCCTGCA GCCTGAAGATTTTGCAAC ATATTACTGTCTACACTAT GATTCTCTCGCGCTCACTT TCGGCGGAGGGACCAAGG TGGAGATCAAAC		VEIK				
CZ132_HC_57	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGACT TCTGGAGGCACCTTCGGC ACCTATACTATCGCCTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGACTTGAGTGGATG GGAGGGCTCATCCCTGTC TTTGGAACACCAAACTAC GCACGGAAGTTCCAGGGC AGACTCACTATTACCGCG GACAGATCCACGAGCACA GCCTACATGGAGTTGAGC AGCCTGGGATCTGAGGAC ACGGCCGTTTATTATTGTG CGAGGCGGGGTGGCTGGG GATTGGACTACTGGGGCC AGGGCACCCTGGTCATCG TCTCTTCAG	3971	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKTSGGTFGT YTIAWVRQAP GQGLEWMGG LIPVFGTPNYA RKFQGRLTITA DRSTSTAYME LSSLGSEDTAV YYCARRGGW GLDYWGQGTL VIVSS	3972	A RR G G W GL D Y	3973	CZ132_KC_46	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CAGCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCAGG CGAGTCAGGACATTAGCA ACTATGTAAATTGGTATC AGCAAAAACCAGGGAAA GCCCCTAAGATCCTGATCT ACGATGCATCCAATTTGG AAACAGGGGTCCCATCAA GATTCAGTGGAAGTGGAT CTGGGACATATTTTACTTT CACCATCAGCAGCCTGCA GCCTGAAGATATTGCAAC ATATTACTGTCAACAGTAT GATAATCTCCGTCTCACTT TCGGCGGAGGGACCAAGG TGGAGGTCAAAC	3974	DIQMTQSPSS LSAAVGDRV TITCQASQDI SNYVNWYQ QKPGKAPKI LIYDASNLET GVPSRFSGS GSGTYFTFTI SSLQPEDIAT YYCQQYDN LRLTFGGGT KVEVK	3975	QQYDNLRLT	3976	KAPPA
CZ132_57	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AGGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGGT TCTGGAGGCACCTTCAAC	3977	QVQLVQSGAE VKRPGSSVKV SCKGSGGTFN NYAINWVRQA PGQGLEWMG	3978	A RL T W GF	3979	CZ132	GAAATTGTGTTGACGCAG TCTCCAGGCACCCTGTCTT TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGG CCAGTCAGAGTGTTAACA	3980	EIVLTQSPGT LSLSPGERAT LSCRASQSV NSDYLAWY QQKPGQAPR	3981	HHYGS	3982	KAPPA

_HC_59	AACTATGCCATCAACTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGAGGGATCATCCCTACC TTTGGTACACCAAACTAC GCGCAGAAATTCCAGGGC AGAGTCACCATTACCGCG GACAAATCCACGGTCACA GCCTACTTGGAACTGAGC AGCCTGAGATCTGACGAC ACGGCCAAATATTACTGT GCGAGACTTACCTGGGGG TTTGACTACTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCACCGTC TCCTCAG		GIIPTFGTPNY AQKFQGRVTIT ADKSTVTAYL ELSSLRSDDTA KYYCARLTWG FDYWGQGTLV TVSS		D Y		_KC_48	GCGACTACTTAGCCTGGT ACCAGCAGAAACCTGGCC AGGCTCCCAGACTCCTCA TCTATGGTGCATCCGCCA GGGCCACTGGCATCCCAG ACAGGTTCAGTGGCAGTG GGTCTGGGACAGACTTCG CTCTCACCATCAGCAGAC TGGAGCCTGAAGATTTTG CAGTGTATTACTGTCACCA CTATGGTAGTTCACCTCAG ACGTTCGGCCAAGGGACC AGGGTGGAAATCAAAC		LLIYGASAR ATGIPDRFSG SGSGTDFAL TISRLEPEDF AVYYCHHY GSSPQTFGQ GTRVEIK		S P Q T		
CZ132_HC_61	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAGC AACTATGAAATCAGTTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGAGGGATCATCCCTGTC TTTGGAACACCAAAGTAC GCTCAGAAGTTCCAGGGC AGGGTCACCATTACCGCG GACAGATCCACGAGCACA GCCTACATGGAGCTGAGC AGCCTGACATCTGAAGAC ACGGCCGTCTATTATTGTG CGAAATTCGTGTGGGGGT ATGACCCGTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACCGTCT	398383	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFSN YEISWVRQAP GQGLEWMGGI IPVFGTPKYAQ KFQGRVTITAD RSTSTAYMELS SLTSEDTAVY YCAKFVWGY DPWGQGTLVT VSS	398384	A KF V W G Y DP	398385	CZ132_KC_49	GAAATTGTGTTGACGCAG TCTCCAGGCACCCTGTCTT TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGG CCAGTCAGAGTGTTAACA GCGACTACTTAGCCTGGT ACCAGCAGAAACCTGGCC TGCCTCCCAGGCTCCTCAT CTATGGTGCATCCGGCAG GGCCACTGGCATCCCAGA CAGGTTCAGTGGCAGTGG GTCTGGGACAGACTTCAC TCTCACCATCAACAGACT GGAGCCTGAAGATTTTGC AGTGTATTACTGTCAGCA ATATGGTACCTCCCCGAC GTTCGGCCAGGGGACCAA GGTGGAAATCAAAC	398686	EIVLTQSPGT LSLSPGERAT LSCRASQSV NSDYLAWY QQKPGLPPR LLIYGASGR ATGIPDRFSG SGSGTDFTL TINRLEPEDF AVYYCQQY GTSPTFGQG TKVEIK	398687	Q Q Y G T S P T	398688	K A P P A

	CCTCAG													
CZ132_HC_5	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCCGAGGTTAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG ACGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAGT CACTATGGTATCAACTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGAGGGATCATCCCTATA TTTGGAACAACAAACTAC GCACAGAAGTTCCAGGGC AGAGTCACAATTACCGCG GACGCATTCACGAGCACA GCCTTCATGGAACTGAGC GGCCTGACCTCTCACGAC ACGGCCGTTTATTACTGTG CCAGAGAAATGGGTTCTA CTGGGGGGGCCTACTGGG GCCAGGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCGCAG	398 9	QVQLVQSGAE VKKPGSSVTV SCKASGGTFSH YGINWVRQAP GQGLEWMGGI IPIFGTTNYAQ KFQGRVTITAD AFTSTAFMELS GLTSHDTAVY YCAREMGSTG GAYWGQGTL VTVSA	390	A RE M GS TG G A Y	391	C Z 1 3 2 _ K C _ 5	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCAGG CGAGTCAGGACATTAGAA ACTATTTAAATTGGTATCA GCAGAAACCAGGGAAAGC CCCTAAGCTCCTGATCTTC GATGCATCCAATTTGGAA ACAGGGGTCCCACGAAGG TTCAGTGGAAGTGGATCT GGGACAGATTTTACTTTCA CCATCAGCACCCTGCAGC CTGAAGATATTGCAACAT ATTACTGTCAACAGTATG GTAATCTCCAGTACACTTT TGGCCAGGGGACCAAGCT GGAGATCAAAC	392	DIQMTQSPSS LSASVGDRV TITCQASQDI RNYLNWYQ QKPGKAPKL LIFDASNLET GVPRRFSGS GSGTDFTFTI STLQPEDIAT YYCQQYGN LQYTFGQGT KLEIK	393	Q Q Y G N L Q Y T	394	K A P P A
CZ132_HC_64	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTA CACCCGGGGGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTTCAGCCT CTGGATTCACCTTCAGCA GCTATCCCATGAACTGGG TCCGCCAGGCGCCAGGGA AGGGGCTGGAGTGGGTTG CATACATTAGTGATAGTA GTAGCTCCATTTACTACGC AGATTCTCTGAGGGGCCG ATTCACCGTCTCCAGAGA CAATGCCAAGAACTCATT	399 95	EVQLVESGGG LVHPGGSLRLS CSASGFTFSSY PMNWVRQAP GKGLEWVAYI SDSSSSIYYAD SLRGRFTVSRD NAKNSLYLQM DSLRDEDTAV YFCAREEDHY SYFYHWGQGT LVTVSS	396	A RE ED H YS YF Y H	397	C Z 1 3 2 _ K C _ 5 0	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCTTCCACCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACGATCACTTGCCGGG CCAGTCAGAGTATAAGAT CCTGGTTGGCCTGGTATCA GCAAAAACCTGGGAAAGC CCCTAAGCTCCTGATCTAT AAGGCGTCTACTGTACAA AGTGGGGTCCCATCAAGG TTCAGCGGCAGTGGATCT GGGACAGAATTCACTCTC ACCATCAGCAGCCTGCAG	399	DIQMTQSPS TLSASVGDR VTITCRASQS IRSWLAWYQ QKPGKAPKL LIYKASTVQ SGVPSRFSGS GSGTEFTLTI SSLQPDDFA TYYCQQYNT FSELTFGGG TKVEIK	399	Q Q Y N T F S E L T	400	K A P P A

	GTATCTGCAAATGGACAG CCTGAGAGACGAGGACAC GGCTGTCTATTTCTGTGCG CGAGAGGAGGACCATTAC TCGTACTTCTACCACTGGG GCCAGGGCACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG							CCTGATGATTTTGCAACTT ATTACTGCCAACAGTATA ATACTTTTTCAGAACTCAC TTTCGGCGGAGGGACCAA GGTGGAGATCAAAC						
C Z 1 3 2 _ H C _ 6 7	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGGCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCAGGAGGCAGCTTCAGC AATCATGCTATGAACTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGGTG GGAGGGATCATCCCTCTG TTTGGAACACCACACTAC GCACAGAAATTCCAGGGC AGAGTCACGGTTACCGCG GACAGATCCACGAGTACA GGCTATATGGAGTTGAAG AGACTGACATATGAAGAC ACGGCCGTGTATTATTGTG CGAGAGATGGGGGGTTCG GGGACAACTACTGGGGCC AGGGATCCCTGGTCACCG TCTCCTCAG	4 0 0 1	QVQLVQSGAE VKKAGSSVKV SCKASGGSFSN HAMNWVRQA PGQGLEWVGG IIPLFGTPHYA QKFQGRVTVT ADRSTSTGYM ELKRLTYEDT AVYYCARDGG FGDNYWGQGS LVTVSS	4 0 0 2	A R D G GF G D N Y	4 0 0 3	C Z 1 3 2 _ K C _ 5 3	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCTTCCACCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGG CCAGTGAGAGTAGTAATA GCTGGTTGGCCTGGTTTCA GCAGAAACCAGGGAAAGC CCCTAAACTCCTGATCTAT AAGGCGTCTAATTTAGAG AATGGGGTCCCATCAAGG TTCAGCGGCAGTGGGTCT GGGACAGAATTCACTCTC ACCATCAGCAGCCTGCAG CCTGATGATTTTGCAACTT ATTACTGCCAACTGTATA ATAGCTATGTCCGGGCGT TCGGCCAAGGGACCAAGG TGGAAGTCAAAC	4 0 0 4	DIQMTQSPS TLSASVGDR VTITCRASES SNSWLAWF QQKPGKAPK LLIYKASNLE NGVPSRFSG SGSGTEFTLT ISSLQPDDFA TYYCQLYNS YVRAFGQGT KVEVK	4 0 0 5	Q L Y N S Y V R A	4 0 0 6	K A P P A
C Z 1 3 2 _ H	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AGGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAAGTT TCTGGAGGCAACTTCAAC AACTTTGCTCTCAGCTGGG TGCGACAGGCCCCTGGAC	4 0 0 7	QVQLVQSGAE VKRPGSSVKV SCKVSGGNFN NFALSWVRQA PGQGLEWMGE IIPVFGTPNSAQ KFQGRVTITAD	4 0 0 8	A R D R G GS GP	4 0 0 9	C Z 1 3 2 _ K	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCANTCTCCCTGCCCG TCACCCCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC TAGTCAGAGCCTCCTGCA TAGTAATGGATACAACTA TTTGGATTGGTACCTGCAG	4 0 1 0	DIVMTQSPX SLPVTPGEPA SISCRSSQSL LHSNGYNYL DWYLQKPG QSPQLLIYLG SNRASGVPD	4 0 1 1	M Q A L Q T P	4 0 1 2	K A P P A

C_69	AAGGGCTTGAGTGGATGGGAGAGATCATCCCTGTTTTTGGTACACCAAACTCCGCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACAAATCCACGAGCACAGCCTACCTGGAACTGAGAAGCCTGAGATATGAGGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGATAGGGGTGGTTCGGGCCCAGGGTTTGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTC		KSTSTAYLELRSLRYEDTAVYYCARDRGGSGPGFDYWGQGTLVTVS		GFDY		C_55	AAGCCAGGGCAGTCCCCACAGCTCCTGATCTATTTGGGGTCTAATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGATTTTACACTGAAAATCAGCAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAGCTCTACAAACTCCTCGGACTTTTGGCCAGGGGACCAAGCTGGAGATCAAAC		RFSGSGSGTDFTLKISRVEAEDVGVYYCMQALQTPRTFGQGTKLEIK		RT		
CZ132_HC_71	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCGCCTTCAACACGTTTGCAGTCAACTGGGTGCGACAGACCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGGAATCATCCCTGTCTTTGGAACACCACACTACGCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACAAATCCACGAGCACAGCCTACATGGAACTGCGCAGCCTGAGATCTGGAGACACGGCCATTTATTACTGTGCGAGAGGGGGGGGAGGTTCGGGGAGCCTTTTTGAGTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	401313	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKASGGAFNTFAVNWVRQTPGQGLEWMGGIIPVFGTPHYAQKFQGRVTITADKSTSTAYMELRSLRSGDTAIYYCARGGGGSGSLFEYWGQGTLVTVSS	4014	AR GG GS GS LF EY	4015	C_Z132_KC_57	GATATTGTGATGACTCAGTCTCCACTCTCCCTGCCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCGAGTCAGAGCCTCCTCCATAGAAATGGATACAACTATTTGGATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACAGCTCCTGATCTATTTGGGTTCTCATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGATTTTACACTGAAAATCAGCAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAGCTCTGCAAACTCCTCCGATCACCTTCGGCCAAGGGACACGACTGGAGATTAAAC	4016	DIVMTQSPLSLPVTPGEPASISCRSSQSLLHRNGYNYLDWYLQKPGQSPQLLIYLGSHRASGVPDRFSGSGSGTDFTLKISRVEAEDVGVYYCMQALQTPPITFGQGTRLEIK	4017	MQALQTPPIT	4018	KAPPA
C	CAGGTGCAGCTGCAGGAG	4	QVQLQESGPG	4	A	4	C	GACATCCAGATGACCCAG	4	DIQMTQSPSS	4	Q	4	K

Z 1 3 2 _ H C _ 7 2	TCGGGCCCAGGACTGGTG AAGCCTTCGGAGACCCTG TCCCTCACCTGCACTGTCT CTGGTGGCTCCATCAGTA CTTACTACTGGAGCTGGA TCCGGCAGCCCCCCGGGA AGGGACTGGAGTGGATTG GGTTTATCTATTACTATGG GAGCGCCAACTACAATCC CTCCCTCAAGAGTCGAGT CACCATATCAGTAGACAC GTCCAAGAACCAGTTCTC CCTGAAGCTGAGCTCTGT GACCGCCGCAGACACGGC CGTGTATTACTGTGCGAG ACTCCGACGTGGGTCTGC TGGGTCAGATACTTTTGAT ATCTGGGGCCAAGGGACA CTGGTCACCGTCTCTTCAG	0 1 9	LVKPSETLSLT CTVSGGSISTY YWSWIRQPPG KGLEWIGFIYY YGSANYNPSL KSRVTISVDTS KNQFSLKLSSV TAADTAVYYC ARLRRGSAGS DTFDIWGQGT LVTVSS	0 2 0	RL RR GS A GS DT FD I	0 2 1	Z 1 3 2 _ K C _ 5 8	TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGG CAAGTCAGAGCGTTAGCA GCTATTTAAATTGGTTTCA GCAGAAACCAGGGAAAGC CCCTAAGCTCCTGATCTAT GCTGCATCCAGTTTGCAA AGTGGGGTCCCATCAAGG TTCAGTGGCAGTGGATCT GGGACAGATTTCACTCTC ACCATCAGCAGTCTGCAA CCTGAAGATTTTGCAACTT ACTACTGTCAACAGAGTT TCAGTTCCTTCACTTTCGG CCCTGGGACCATACTGGA TATCAAAC	0 2 2	LSASVGDRV TITCRASQSV SSYLNWFQQ KPGKAPKLL IYAASSLQSG VPSRFSGSGS GTDFTLTISS LQPEDFATY YCQQSFSSFT FGPGTILDIK	0 2 3	Q S F S S F T	0 2 4	A P P A
C Z 1 3 2 _ H C _ 7 5	CAGGTCCAGCTTGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGGCCTCAGTG AAGGTTTCCTGCAAGGGT TCTGGATACACATTCGCTG ACTTTGCTATACATTGGGT GCGCCAGGCCCCCGGACA AAGCCTTGAGTGGATGGG ATGGATCATCACTGGCAA TGGTGACACAAAATATTC ACGGAAGTTCCAGGGCAG AGTCACCATCACCAGGGA CAGATCCGCGAGTACAGC CTACATGGAGCTGAGCGG CCTGAGATCTGAAGACAC	4 0 2 5	QVQLVQSGAE VKKPGASVKV SCKGSGYTFA DFAIHWVRQA PGQSLEWMG WIITGNGDTK YSRKFQGRVTI TRDRSASTAY MELSGLRSED TAVYFCVRGG WFDPWGQGTL VTVSS	4 0 2 6	V R G G W FD P	4 0 2 7	C Z 1 3 2 _ K C _ 5 9	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TTACCATCAAATGCCAGG CGAGTCAGGACATAAGGA ACTATTTAAATTGGTATCA CCAGAAACCAGGGAAAGC CCCTAAACTCCTGATCTAC GATGCATCCATTTTGCAA ACAGGGGTCCCATCAAGG TTCAGTGGAAGTGGATCT GGGACAGATTTCACTTTC ACCATCAGCAGCCTGCAG CCTGAAGATATTGGAACG TATTACTGTCAACAGTATG	4 0 2 8	DIQMTQSPSS LSASVGDRV TIKCQASQDI RNYLNWYH QKPGKAPKL LIYDASILQT GVPSRFSGS GSGTDFTFTI SSLQPEDIGT YYCQQYDN FSWTFGQGT KVEIK	4 0 2 9	Q Q Y D N F S W T	4 0 3 0	K A P P A

	GGCTGTGTATTTCTGTGTG AGAGGGGGCTGGTTCGAC CCCTGGGGCCAGGGAACC CTGGTCACCGTCTCCTCAG						ATAATTTCTCGTGGACGTT CGGCCAAGGGACCAAGGT GGAAATCAAAC						
CZ132_HC_7	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGACCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGTT ACTGGAGGCTCCTTCAGT AATTTTGCCATCACTTGGG TGCGACAGGCCCCTGGAG AAGGGCTTGAGTGGATGG GAGAGATCATTCCTGTTTT TGGTACTGCAAGATACGC ACAGAAGTTGAAGGGCAG AGTCACGATTTCCGCGGA CGAGTCCACGAGCACAGG CTACATGGAGTTGAGCAG ACTGAGACTTCAAGACAC GGGCGTGTATTTTTGCGCG AGAGTCGACGGTTTGGGG AGCCTTGACGACTGGGGC CAGGGAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG	403 1	QVQLVQSGAE VKKPGTSVKV SCKVTGGSFSN FAITWVRQAP GEGLEWMGEII PVFGTARYAQ KLKGRVTISAD ESTSTGYMELS RLRLQDTGVY FCARVDGLGS LDDWGQGTLV TVSS	402	A R V D GL GS LD D	403 3	CZ132_KC_6	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGCCCG TCACCCCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC TAGTCAGAGCCTCCTGCA TAGAGATGGAAACAACTA TTTGGATTGGTACCTGCAG AGGCCAGGGCAGTCTCCA CAGCTCCTGATCTATTTGG GTTCTTATCGGGCCTCCGG GGTCCCTGACAGGTTCAG TGGCAGTGGATCAGGCTC AGATTTCACACTGAAAAT CAGCAGAGTGGAGGCTGA GGATGTTGGGGTTTATTAC TGCATGCAAACTCTACAA ACTCCTCGCACTTTTGGCC AGGGGACCAAGCTGGAGA TCAAAC	403 4	DIVMTQSPL SLPVTPGEPA SISCRSSQSL LHRDGNNYL DWYLQRPG QSPQLLIYLG SYRASGVPD RFSGSGSGS DFTLKISRVE AEDVGVYY CMQTLQTPR TFGQGTKLEI K	403 5	MQTLQTPRT	403 6	KAPPA
CZ132_HC_7	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGTTCACTG AGACTCTCCTGTGGAGCC TCTGGATTCATCTTCAGTA ATTATGCCATGCACTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGCA AGGGGCTGGAGTGGATGG CAGTGATATCAGATGATG GAGAAAATATAGAGTATG	403 7	QVQLVESGGG VVQPGSSLRLS CGASGFIFSNY AMHWVRQAP GKGLEWMAVI SDDGENIEYG DSVKGRFTISR DNSKNRLYLQ MDSLRDEDTA VYYCAKDPRS	403 8	A K DP RS W V D N W FD	403 9	CZ132_KC_6	GAAATAGTGATGACGCAG TCTCCAGCCACCCTGTCTG TGTCTCCGGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGG CCAGTCAGAGTGTTACCA TCAACTTAGCCTGGTACC AGCAGAAACCTGGCCAGG CTCCCAGGCTCCTCATCCA TGGTGCATCCACCAGGGC CACTGGCATCCCAGCCAG	404 0	EIVMTQSPA TLSVSPGER ATLSCRASQ SVTINLAWY QQKPGQAPR LLIHGASTR ATGIPARFSG SGSGTEFTLT ISSLQSEDFA IYYCQQYDY	404 1	QQYDYWPLT	404 2	KAPPA

8	GAGACTCCGTGAAGGGCC GGTTCACCATCTCCAGAG ACAATTCGAAGAATAGGT TGTATCTGCAAATGGACA GCCTGAGAGATGAGGACA CGGCTGTGTATTACTGTGC GAAAGATCCCCGCAGCTG GGTCGACAACTGGTTCGA CCCCTGGGGCCAGGGAAC CCTGGTCACCGTCTCCTCA G		WVDNWFDPW GQGTLVTVSS		P		1	GTTCAGTGGCAGTGGGTC TGGGACAGAGTTCACTCT CACCATCAGCAGCCTGCA GTCTGAAGATTTTGCAATT TATTATTGTCAGCAGTATG ATTACTGGCCGCTCACTTT CGGCGGAGGGTCCAAGGT GGAGATCAAAC		WPLTFGGGS KVEIK				
CZ132_HC_87	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAGC ACCTTTGCTATCAACTGGG TGCGACAGGCCCCTGGAC AAGGGCTTGAGTGGATGG GGGGGCTCATCCCTGTCTT TGGTACTCCAAACCTCGC ACAGAAATTCCAGGGCAG AGTCACGATGACCGCAGA CGAATCTACGACCACAGC CTACATGGAACTGAACAG CCTGAGATCTGAGGACAC GGCCTTTTACTACTGTGCG AGAGAGGGGGGTGGGAG CCCCTCATTTGACTACTGG GGCCAGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG	404 43	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFST FAINWVRQAP GQGLEWMGG LIPVFGTPNLA QKFQGRVTMT ADESTTTAYM ELNSLRSEDTA FYYCAREGGG SPSFDYWGQG TLVTVSS	404 44	A RE G G GS PS FD Y	404 45	CZ132_KC_67	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGCCCG TCACCCCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC TAGCCAGAGCCTCCTGCA TAGTAGTGGCTACATCTAT TTGGATTGGTACCTGCAG AAGCCAGGGCAGTCTCCA CAGCTCCTGATTTATATGG GCTCTAATCGGGCCTCCG GGGTCCCTGACAGGTTCA GTGGCAGTGGATCAGGCA CAGATTTTACACTGAAAA TCAGCAGAGTGGAGGCTG AGGATGTTGGGGTTTATT ACTGCATGCAAGCTGTAC AAACTCCTCGGACGTTCG GCCAAGGGACCAAGGTGG AAATCAAAC	406	DIVMTQSPL SLPVTPGEPA SISCRSSQSL LHSSGYIYL DWYLQKPG QSPQLLIYM GSNRASGVP DRFSGSGSG TDFTLKISRV EAEDVGVY YCMQAVQT PRTFGQGTK VEIK	407	MQAVQTPRT	408	KAPPA
CZ1	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCGGGGTCCTCGGTG	404	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGIFNN	405	A R D	405	CZ1	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGCCCG TCACCCCTGGAGAGCCGG	405	DIVMTQSPL SLPVTPGEPA SISCRSSQNL	405	MQA	405	KAP

32_HC_89	AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCATCTTCAAC AACTATGCTATCAGCTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGAGAGATCATCCCTGTC TTTGGTACAGCAAACTAC GCACAGAAGTTCCAGGGC AGAGTCACAATAACCGCG GACAAATCCACGAGCACA GCCTACATGGAGGTGAGC AGCCTGAAATCTGAGGAC ACGGCCGTGTATTATTGTG CGAGAGACGGCGGAGCCA GTGCGAGCTACGACTACT GGGGCCAGGGAACCCTGG TCACCGTCTCCTCAG	9	YAISWVRQAP GQGLEWMGEI IPVFGTANYAQ KFQGRVTITAD KSTSTAYMEV SSLKSEDTAVY YCARDGGASA SYDYWGQGTL VTVSS	0	G G AS AS Y D Y	1	32_KC_69	CCTCCATCTCCTGCAGGTC TAGTCAGAACCTCCTGCA TAGTTCTGGATACACCTAT TTGCATTGGTACCTGCAG AAGCNANGGCACCNNNCA CCNGTCNCCATGCCCGTC ACCCCTGGAGAGCCGTCC TCCNTNCCTGGCAGGTTC AGTGGCAGTGGATCAGGC ACAGATTTTACACTGAAA ATCAGCAGAGTGGAGGCT GAGGATGTCGGGGTTTAT TACTGCATGCAAGCTCTA CAAACTCCTCGAACGTTC GGCCAAGGGACCAAGGTG GAAATCAAAC	2	LHSSGYTYL HWYLQKXX HXXPVXMP VTPGEPSSXP GRFSGSGSG TDFTLKISRV EAEDVGVY YCMQALQTP RTFGQGTKV EIK	3	L Q T P R T	4	P A
CZ132_HC_8	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGTCTT CTGGAGGCACCTTCAGCA ACTTTGCTATCAATTGGGT GCGACAGGCCCCTGGACA GGGGCTTGAGTGGATGGG AGGGATCATCCCTTTTTTT GGTTCAGCAAAATACGCA CAGAAATTCGAGGGCAGA GTCAGGATTACCGCGGAC GAATCCACCAGCACAGCC TACATGGAGCTGAAGAGC CTGAGAAATGACGACACA GCCGTGTATTACTGTGCGC GAGAGGGGGGTGGGAGCC	405 55	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKSSGGTFSN FAINWVRQAP GQGLEWMGGI IPFFGSAKYAQ KFEGRVRITAD ESTSTAYMEL KSLRNDDTAV YYCAREGGGS PSFEYWGQGT RVTVSS	405 56	A RE G G GS PS FE Y	405 57	CZ132_KC_7	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGTCCG TCACCCCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC TAGTCAGAGCCTCCTGCA TAGGAGTGGATACATCTA TTTGGATTGGTACTTGCAG AAGCCAGGGCAGTCTCCA CAGCTCCTGATCTACATG GGTTCTAATCGGGCCTCC GGGGTCCCTGACAGGTTC AGTGGCAGTGGATCAGGC ACAGAGTTTACACTGAAA ATCAGCAGAGTGGAGGCT GAGGATGTTGGGGTTTAT TACTGCATGCAAGCTACA CACACTCCTCGGACGTTC	405 58	DIVMTQSPL SLSVTPGEPA SISCRSSQSL LHRSGYIYL DWYLQKPG QSPQLLIYM GSNRASGVP DRFSGSGSG TEFTLKISRV EAEDVGVY YCMQATHTP RTFGQGTKV EIK	405 59	M Q A T H T P R T	406 0	K A P P A

	CCTCTTTTGAATACTGGGG CCAGGGAACCCGGGTCAC CGTCTCGTCAG							GGCCAAGGGACCAAGGTG GAAATCAAAC						
CZ132_HC_91	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCAGCTTCAAC AACTATCGAATCAGTTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGAGGGATCATCCCTGTC TTTGGAAAACCAAACTAC GCACAGAAGTTTCAGGTC CGAGTCACGATAACCGCG GACGAATCCACGTCCACA TCCTACATGGAGCTGAGC AGCCTGAGATCGGACGAC ACGGCCGTGTATTTTTGTG CGAGAGATTCGGGATGGC TCCAATTGGACGACTGGG GCCAGGGAACCCTGCTCA CCGTCTCCTCAG	406 1	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGSFN NYRISWVRQA PGQGLEWMG GIIPVFGKPNY AQKFQVRVTIT ADESTSTSYM ELSSLRSDDTA VYFCARDSGW LQLDDWGQGT LLTVSS	406 2	A RDS G W LQ LD D	406 3	CZ132_KC_71	GATATTGTGATGACCCAG ACTCCANTCTCCCTGTCCG TCACCCCTGGACAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAAGTC TAGTCAGACCCTCCTGCAT AGTGATGGAAACACCTAT TTGTATTGGTACATACAG AAGCCAGGCCAGCCTCCA CAGCTCCTGATCTATGCA GTTTCCACCCGGTTCTCTG GAGTCCCACATAGGTTCA GTGGCAGCGGGTCAGGGA CAGATTTCACACTGAAAA TCAGCCGGGTGGAGGCTG AGGATGTTGGGGTTTATT ACTGCATGCAAAGTATAC AGGTTCCGATCACCTTCG GCCAAGGGACACGACTGG AGATTAAAC	406 4	DIVMTQTPX SLSVTPGQP ASISCKSSQT LLHSDGNTY LYWYIQKPG QPPQLLIYA VSTRFSGVP HRFSGSGSG TDFTLKISRV EAEDVGVY YCMQSIQVPI TFGQGTRLEI K	406 5	MQSIQVPIT	406 6	KAPPA
CZ132_HC_92	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCATCGGTG AGGGTCTCCTGCAGGGCC TCTGGAGGCACCTTCAGT CACTATACTATCTCCTGGG TGCGACAGGCCCCTGGAC AGGGGCTTGAGTGGATGG GAGGCCTCCTCCCGATCTT TGGTACAACAAACTACGC AAAGAGATTCCAGGGCAG	406 7	QVQLVQSGAE VKKPGSSVRV SCRASGGTFSH YTISWVRQAP GQGLEWMGG LLPIFGTTNYA KRFQGRLTITA DESTSTAYME LRSLRFDDTA VYYCTRDTFH VADYWGQGT	406 8	TR DT FH V A D Y	406 9	CZ132_KC_72	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGCCCG TCACCCCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC TAATCAGAGCCTCCTGCA TGGTGATGGATACAACTA TTTGGATTGGTACCTGCAG AAGCCAGGGCAGTCTCCA CAACTCGTGATCTATTTGG GTTCTAATCGGGCCTCCG GGGTCTCCGACAGGTTCA	407 0	DIVMTQSPL SLPVTPGEPA SISCRSNQSL LHGDGYNY LDWYLQKP GQSPQLVIY LGSNRASGV SDRFSGSGS GTDFTLKISR VEAEDVGV YFCMQALQT	407 1	MQALQTPWT	407 2	KAPPA

	ACTCACGATTACCGCGGA CGAATCCACGAGCACAGC CTACATGGAGCTGAGAAG CCTGAGATTTGATGACAC AGCCGTTTATTACTGTACG AGAGATACATTTCACGTG GCTGACTACTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCACCGTC TCCTC		LVTVS					GTGGCAGTGGATCAGGCA CAGATTTTACACTGAAAA TCAGCAGAGTGGAGGCTG AGGATGTTGGGGTTTATTT TTGCATGCAAGCTCTACA AACTCCGTGGACGTTCGG CCAAGGGACCAAGGTGGA CATCAAAC		PWTFGQGTK VDIK				
CZ132_HC_93	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCGCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGTC TCTGGAGGCACCTTCAGT AATTATGCTATAACTTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGACGGATCATCCCTGTC TTTGCTACACCAGACTAC GCACAGAAGTTCCGGGGC AGATTCACGATTACCGCG GACAAATCCACGAGTACA GCCTACATGGAACTGAGA AACCTAAGATCTGAGGAC ACGGCCGTATACTACTGT GCGAGAGATGGGGGGACT GGGAGCCTTGACTACTGG GGCCAGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG	4073	QVQLVQSGAE VKKPGSAVKV SCKVSGGTFSN YAITWVRQAP GQGLEWMGRI IPVFATPDYAQ KFRGRFTITAD KSTSTAYMEL RNLRSEDTAV YYCARDGGTG SLDYWGQGTL VTVSS	4074	ARDGGTGSLDY	4075	CZ132_KC_73	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGCCCG TCACCCCTGGCGAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAAGTC TAGTCAGAGCCTCCTGCA TAGAACTGGAGACAACTA TTTGGATTGGTACCGGCA GAAGCCAGGGCAGTCTCC ACAGCTCCTGATCTATTGG GGTTCTAATCGGGCCTCC GGGGTCCCTGAGAGGTTC AGTGGCAGTGGATCAGGC ACAGATTTTACACTGAAA ATCAGCAGAGTGGAGGCT GAGGATGTTGGCATTTATT ACTGCATGCAAGCTCTAC AAACTCCTCTTACTTTCGG CGGAGGGACCAAATTGGA GATCAAAC	4076	DIVMTQSPL SLPVTPGEPA SISCKSSQSL LHRTGDNYL DWYRQKPG QSPQLLIYW GSNRASGVP ERFSGSGSG TDFTLKISRV EAEDVGIYY CMQALQTPL TFGGGTKLEI K	4077	MQALQTPLT	4078	KAPPA
CZ132_93	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGTAGTCT CTGGATTCACATTCAGCA	4079	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CVVSGFTFSNY GMHWVRQAP GKGLEWVAVI	4080	GKDPAR	4081	CZ132	GAAATAGTGATGACGCAG TCTCCANTCTCCCTGTCTT TGTCTCCAGGGGAGAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGG CCAGTCAGAGTGTTACCA	4082	EIVMTQSPX SLSLSPGERA TLSCRASQS VTTNLAWY QQKPGQAPS	4083	QQYNN	4084	KAPPA

_HC_97	ACTATGGCATGCACTGGG TCCGCCAGGCCCCAGGCA AGGGGCTGGAGTGGGTGG CAGTCATATCAGATGATG GAAGTCAAAAAGAATATG GAGACTCCGTGAAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAG ACAATTCCAAGAACACGG TGTATCTGCAAATGGACA GCCTGAGAGCTGAGGACA CGGCTCTATATTACTGTGG GAAAGATCCCGCCAGGTG GATAGACAATTGGATCGA GTCCTGGGGCCAGGGAAT CCTGGTCACTGTCTCCTC		SDDGSQKEYG DSVKGRFTISR DNSKNTVYLQ MDSLRAEDTA LYYCGKDPAR WIDNWIESWG QGILVTVS		WI D N WI ES		_KC_75	CCAACTTAGCCTGGTACC AGCAGAAACCTGGCCAGG CTCCCAGTCTCCTCATCTT TGGTGCATCCACCAGGGC CACTGGCGTCCCAGCCAG GTTCAGTGGCAGTGGGTC TGGGACAGAGTTCACTCT CACCATCAGCAGCCTGCA GCCTGAAGATTTTGCAGTT TATTACTGTCAGCAATATA ATAACTGGCCGCTCACTTT CGGCGGAGGGACCAAGGT GGAGATCAAAC		LLIFGASTRA TGVPARFSG SGSGTEFTLT ISSLQPEDFA VYYCQQYN NWPLTFGGG TKVEIK		WP LT		
CZ132_HC_101	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAAC AACTTTCCTCTCAACTGGG TGCGACAGGCCCCTGGAC AAGGGCTTGAGTGGATGG GAGGGATCATCCCTATAT TTGGTACAGCAAACTTCG CACAGAAGTTCCAGGGCA GAGTCACGATTACCGCGG ACAAATCCACGAGCACAG CCTACATGGAACTGAGCA GCCTGAGATCTGAGGACA CGGCCGTGTATTACTGTGC GAGAGTGGATGGTTTGGG GAGTTATGACTCCTGGGG CCAGGGAACCCTGGTCAC	408 5	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFN NFPLNWVRQA PGQGLEWMG GIIPIFGTANFA QKFQGRVTITA DKSTSTAYME LSSLRSEDTAV YYCARVDGLG SYDSWGQGTL VTVSS	408 6	A R V D GL GS Y DS	408 7	CZ132_KC_79	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGCCCG TCACCCCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC TAGTCAGAGCCTCCTGCA TAGGAGTGGATACAACTA TTTGGATTGGTACCTGCAG AAGCCAGGGCAGCCTCCA CAGCTCCTGATCTATTTGG GATCTAATCGGGCCTCCG GGGTCCCTGACAGGTTCA GTGGCAGTGGATCAGGCA CAGATTTTACACTGAAAA TCAGCAGAGTGGAGGCTG AGGATGTTGGGGTTTATT ACTGCATGCAAGCTCTGC AAACTCCCCACACTTTTGG CCAGGGGACCAAGCTGGA GATCAAAC	408 8	DIVMTQSPL SLPVTPGEPA SISCRSSQSL LHRSGYNYL DWYLQKPG QPPQLLIYLG SNRASGVPD RFSGSGSGT DFTLKISRVE AEDVGVYY CMQALQTPH TFGQGTKLEI K	408 9	MQ AL QT PH T	409 0	KA PP A

	CGTCTCCTCAG													
CZ132_HC_9	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCAGCTTCAGCAACTACGCTATGACCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGTGATCATACCTACTTTTGGTACACCAAACTACGCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACGAGTCCACGAAAACTGCCTACATAGAACTGAGCAGTCTGAGGTCTGAAGACACGGCCGTATATTACTGTGTGACAGGAGGATATAGTGCTTACGATTATTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	409091	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKASGGSFSNYAMTWVRQAPGQGLEWMGVIIPTFGTPNYAQKFQGRVTITADESTKTAYIELSSLRSEDTAVYYCVTGGYSAYDYWGQGTLVTVSS	409292	VTGGYSAYDY	409393	CZ132_KC_8	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCAGGCGAGTCAGGACGTTAGGCACTATGTAAATTGGTTTCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTACGATGGAACCAATTTAGATACAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATCTGGGACACATTTTACTTTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGAAGATATTGCAACATATTACTGTCAACGGTATGATAGACTCCCCCCCACTTTCGGCGGTGGGACCAAGGTGGAGATCAAAC	409495	DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDVRHYVNWFQQKPGKAPKLLIYDGTNLQRYDRLPPTFSGSGSGTHFTFTISSLQPEDIATYYCQRYDRLPPTFGGGTKVEIK	409596	KAPPA
CZ1323_HC_103	CAGGTGCAGCTGCAGGAGTCGGGCCCAAGACTGGTGAAGCCTTCACAGACCCTGTCCCTCACCTGCACTGTCTCTGGTGGCTCCATGAGCAGTGGTGGATATTACTGGAACTGGATCCGCCAGCACCCAGTGAAGGGCCTGGAATGGATTGGGTTCATCTATTACAGTGCGAACACCTTGTACAACCCCTCCCTCGAGAGTCGAGTTACCATATCAGTGGACACGTATAAGAACCA	409097	QVQLQESGPRLVKPSQTLSLTCTVSGGSMSSGGYYWNWIRQHPVKGLEWIGFIYYSANTLYNPSLESRVTISVDTYKNQFSLQLSSVTAADSAVYFCARSLCSSSCYYYDAFDIWGQGTLVTVSS	409899	ARSLCRSSSCYYDAFDI	409900	CZ1323_KC_81	GAAATTGTGTTGACACAGTCTCCAGCCACCCTGTCTTTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGAGTATTAGCACCTACTTAGCCTGGTACCAACAGAGACCTGGCCAGGCTCCCAGGCTCCTCATCTATGATGCATCCAACAGGGCCACTGGCATCCCAGCCAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGACTTCACTCTCACCATCAGCAGCCTAGAG	410001	EIVLTQSPATLSLSPGERATLSCRASQSISTYLAWYQQRPGQAPRLLIYDASNRATGIPARFSGSGSGTDFTLTISSLEPEDFAVYYCQQRSNGFTFGPGTKVDFK	410102	KAPPA

	ATTCTCCCTGCAGCTGTCC TCTGTGACTGCCGCGGAC TCGGCCGTCTATTTCTGTG CGAGATCCTTATGTCGTA GTAGCAGTTGCTATTACG ATGCTTTCGATATCTGGGG CCAAGGGACATTGGTCAC CGTCTCTTCAG							CCTGAAGATTTTGCAGTTT ATTACTGTCAGCAGCGTA GCAACGGTTTCACTTTCGG CCCTGGGACCAAAGTGGA TTTCAAAC						
CZ132_HC_106	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGACTTGGTC CAGCCTGGGGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTTCAGCCT CTGGATTCACCTTCAGTAA CTTTGCAATGCACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGGGAAG GGACTGCAATATGTTTCA GCTATCAGTAATAACGGG GATGCAACATACTACGCA GACTCCGTGAAGGGAAGA TTCACCATCTCCAGAGAC AATTTCAAGAACACGCTG TATCTTCAAATGAGCAGT CTGAGAGCTGAGGACACG GCTATGTATTACTGTGTGA AAGTCCTCTTTGACGGCA CCAATTGGGATCTTGATG CTTTTGATATCTGGGGCCA AGGGACAATGGTCACCGT CTCTTCAG	410103	EVQLVESGGD LVQPGGSLRLS CSASGFTFSNF AMHWVRQAP GKGLQYVSAIS NNGDATYYAD SVKGRFTISRD NFKNTLYLQM SSLRAEDTAM YYCVKVLFDG TNWDLDAFDI WGQGTMVTV SS	410404	V K VL FD GT N W DL D AF DI	410405	CZ132_KC_84	GACATCCAGTTGACCCAG TCTCCATCCTTCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGG CCAGTCAAGGCATTAGCA GTTCTTTAGCCTGGTATCA GCAAAAACCAGGGAAAGC CCCTAAGCTCCTGATCTAT GCTGCATCCACTTTGCAAC GTGCGGTCCCGTCAAGGT TCAGCGGCAGTGGCTCTG GGACAGAATTTACTCTCTC AATCAGCAGCCTGCAGCC TGAAGATTTTGCAACTTAT TACTGTCAACAACTTAAT AGTTTCCCTCCAGCTTTCG GCCCCGGGACCAAAGTGG AGATCAA	410106	DIQLTQSPSF LSASVGDRV TITCRASQGI SSSLAWYQQ KPGKAPKLL IYAASTLQR AVPSRFSGS GSGTEFTLSI SSLQPEDFAT YYCQQLNSF PPAFGPGTK VEI	410107	Q Q L N S F P P A	410108	K A P P A
CZ132	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAGG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AGGGTCTCCTGCAGGTCTT CCGGAGGCACCTTCAGCA	410109	QVQLVQSGAE VRKPGSSVRV SCRSSGGTFST YEISWVRQAP GQGLTWMGGI	411040	A R D G GS	411111	CZ132	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGTTCG TCACCCCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC TGGTCAGAGCCTCCTCCAT	411112	DIVMTQSPL SLFVTPGEPA SISCRSGQSL LHRNGYNHL DWYLQKPG	411113	M Q S L Q	411114	K A P P A

_HC_107	CCTATGAAATCAGCTGGG TGCGACAGGCCCCTGGAC AGGGACTTACGTGGATGG GAGGTATCATCCCTGTCTT TGGTTCAGCAAACTATGC TCAGAAGTTCCAGGGCAG ACTCACGATTACCGCGGA CGAATCCACGAGCACAGT CTACATGGAGTTGAGCAG TCTGACATCTGAGGACAC GGCCGTCTATTTCTGTGCG AGAGACGGTGGGAGCCTC CCCAGTTTTGACTACTGGG GCCAGGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG		IPVFGSANYAQ KFQGRLTITAD ESTSTVYMELS SLTSEDTAVYF CARDGGSLPSF DYWGQGTLVT VSS		LP SF D Y		_KC_85	AGAAATGGATACAATCAT TTGGATTGGTACCTGCAG AAGCCAGGGCAGTCTCCA CAGCTCCTGATCTATTTGG GTTCTAATCGGGCCTCCG GGGTCCCTGACAGGTTCA GTGGCAGTGGATCAGGCA CAGATTTTACACTGAAAA TCAGCAGAGTGGAGGCTG AGGATGTTGGGGTTTATTT CTGCATGCAATCTCTACA AACTCCTCGCACCTTCGGC CAAGGGACACGACTGGGA ATTAAAC		QSPQLLIYLG SNRASGVPD RFSGSGSGT DFTLKISRVE AEDVGVYFC MQSLQTPRT FGQGTRLGI K		T P R T		
CZ132_HC_108	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AGGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCC TCTGGAGGCACCTTCAGG ACCTCTACTATCAGCTGG GTCCGACAGGCCCCCGGA CAACGGCTTGAGTGGATG GGAGGGATTATCCCAACC TTTGGAACAGCAAACTAC GCACAGAAATTCCAGGGC AGAATGACGATCAGTGCG GACGAATCCACGAGCACT GCCTACATGGAGTTGAGC AGCCTGAAATCTGAGGAC ACGGCCGTGTATTACTGC GCGATTGGGACCTACGTA CCCTTGGACTACTGGGGC CAGGGAACCCTGGTCACC	415	QVQLVQSGAE VKRPGSSVKV SCKASGGTFRT STISWVRQAPG QRLEWMGGIIP TFGTANYAQK FQGRMTISADE STSTAYMELSS LKSEDTAVYY CAIGTYVPLDY WGQGTLVTVS S	416	AI GT Y VP LD Y	417	C Z 1 3 2 _K C _8 6	GAAATTGTGTTGACGCAG TCTCCAGGCACCCTGTCTT TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGG CCAGTCAGAGTGTTAACA GCGACTACTTAACCTGGT ACCAGCAGAAACCTGGCC AGGCTCCCAGGCTCCTCA TCTATAGTACATCCAGCA GGGCCACTGGCATCCCAG ACAGGTTCAGTGGCAGTG GGTCTGGGACAGACTTCA GTCTCACCATCAGCAGAC TGGAGCCTGAAGATTTTG CAGTGTATTACTGTCAGC AGTATGCTAACTCACCTC AGACTTTTGGCCAGGGGA CCAGGCTGGAGATCAAAC	418	EIVLTQSPGT LSLSPGERAT LSCRASQSV NSDYLTWY QQKPGQAPR LLIYSTSSRA TGIPDRFSGS GSGTDFSLTI SRLEPEDFA VYYCQQYA NSPQTFGQG TRLEIK	419	Q Q Y A N S P Q T	420	K A P P A

	GTCTCCTCAG													
CZ132_HC_109	GAGGTGCAGCTGTTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTA CAGCCTGGGGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCACCTTTAATGA TTATGCCATGATCTGGGTC CGCCAGGCTCCAGGGAAG GGGCTGGAGTGGGTCTCA GCTATCACTGGCAGTGGT TCTAGCACATACTACGCA GACTCCGTGAAGGGCCGC TTCACCATCTCCAGAGAC AATTCCAAGAACACACTG TATCTGCAAATGAACTAC CTGAGAGCCGAGGACACG GCCGTGTATTACTGTGCG AAAGATTTTATAGTGGGG GCTAGTGGAGTCTACTAC TTTGACTACTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCATCGTC TCCTCAG	412121	EVQLLESGGG LVQPGGSLRLS CAASGFTFND YAMIWVRQAP GKGLEWVSAI TGSGSSTYYA DSVKGRFTISR DNSKNTLYLQ MNYLRAEDTA VYYCAKDFIV GASGVYYFDY WGQGTLVIVS S	412122	A K DF IV G AS G V Y YF D Y	412123	CZ132_KC_87	GAAATAGTGATGACGCAG TCTCCAGCCACCCTGTCTG TGTCTCCAGGGGAAAGGG CCACCCTCTCCTGCAGGG CCAGTCAGAGTGTTAATA GCAACTTAGCCTGGTACC AGCAAAAACCTGGCCAGG CTCCCAGGCTCCTCATCTA TGATGCATCCACCAGGGC CACTGGTATCCCAGCCAG GTTCAGTGGCAGTGGGTC TGGGACAGAGTTCACTCT CACCATCAGCAGCCTGCA GTCTGACGATCTTGCAGTT TATTACTGTCAGCAGTAC GATATCTGGCCTCGTCGG ACTTTCGGCCCTGGGACC AAAGTGGCCATCAAAC	412124	EIVMTQSPA TLSVSPGER ATLSCRASQ SVNSNLAW YQQKPGQAP RLLIYDASTR ATGIPARFSG SGSGTEFTLT ISSLQSDDLA VYYCQQYDI WPRRTFGPG TKVAIK	412125	QQYDIWPRRT	412126	KAPPA
CZ132_HC_110	CAGGTGCAGCTGCAGGAG TCGGGCCCAGGACTGGTG AAGCCTTCACAGACCCTG TCCCTCACCTGCACTGTCT CTGGTGGCTCCATCAGTA GTGGTGGTTACTACTGGA ACTGGATCCGCCAGCACC CGGGGAAAGGCCTGGAGT GGATTGGGTTCATCTATTA CATGGAGAACACCTACTA CAACCCGTCCCTCAAGAG TCGAGTTTCCATGTCAGTA	412127	QVQLQESGPG LVKPSQTLSLT CTVSGGSISSG GYYWNWIRQ HPGKGLEWIG FIYYMENTYY NPSLKSRVSMS VDSSKNQFSL KMSSVTAADT AVYYCARSFC RSSSCYYDAF HIWGQGTMVT	412128	A RS FC RS SS C Y Y D AF HI	412129	CZ132_KC_88	GAAATTGTGTTGACACAG TCTCCAGCCACCCTGTCTT TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACTCTCTCCTGCAGGGC CAGTCAGAGTATTAGCAC CTACTTGGCCTGGTACCA ACAGAGGCCTGGCCAGGC TCCCAGGCTCCTCATCTAT GATGCATCCAACAGGGCC ACTGGCATCCCAGCCAGG TTCAGTGGCAGTGGGTCT GGGACAGACTTCACTCTC	413130	EIVLTQSPAT LSLSPGERAT LSCRASQSIS TYLAWYQQ RPGQAPRLLI YDASNRATG IPARFSGSGS GTDFTLTISS LEPEDFAVY YCQQRSNGF TFGPGTKVD IK	413131	QQRSNGFT	413132	KAPPA

	GACTCGTCCAAGAACCAG TTCTCCCTGAAGATGAGCT CTGTGACTGCCGCGGACA CGGCCGTGTATTACTGTGC GAGATCCTTTTGTAGGAG TAGCAGCTGCTATTATGAT GCTTTTCATATCTGGGGTC AAGGGACAATGGTCACCG TCTCTTCAG		VSS					ACCATCAGCAGCCTAGAG CCTGAAGATTTTGCAGTTT ATTACTGTCAGCAGCGTA GCAACGGTTTCACTTTCGG CCCTGGGACCAAAGTGGA TATCAAAC						
CZ132_HC_111	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGTT TCTGGAGGCAGCTTCATTC ATTATGAAATCAGCTGGG TGCGACAGGCCCCTGGAC ATGGACTTGAGTGGATGG GACGGATCATCCCTGGCT TTGGTACAGCAACCTACG CACAGAAGTTCGAGGACA GAGTCACGATTACTCCGG ACGAATCAGCGAGCACAG CCTATATGGAGCTGACCA CTCTGCGACCTGAGGACA CGGCCCTTTACTTCTGTGC GCGAGATGGGGGTTCGGG GAGTTTTGACTACTGGGG CCAGGGAACGCAGGTCAC CGTCTCCTCAG	413343	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKVSGGSFIH YEISWVRQAP GHGLEWMGRI IPGFGTATYAQ KFEDRVTITPD ESASTAYMEL TTLRPEDTALY FCARDGGSGS FDYWGQGTQ VTVSS	413434	ARDGGSGSFDY	413535	CZ132_KC_89	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGCCCG TCACCCCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC TAGTCAGAGCCTCCTGCA TAGAGATGGATACAACTA CTTGGATTGGTACCTGCA GAAGCCAGGGCAGTCTCC ACAACTCCTGATCTTTTG GGTTCTAATCGGGCCTCC GGGGTCCCTGACAGGTTC AGTGGCAGTGGATCAGGC ACAGATTTTACACTTAGA ATCAGCAGAGTGGAGGCT GAGGATATTGGGGTTTAT TACTGCATGCAGGCTCTA CAAACTCCTCGGACTTTTG GCCAGGGGACGAAGCTGG AGATCAAAC	413636	DIVMTQSPL SLPVTPGEPA SISCRSSQSL LHRDGYNYL DWYLQKPG QSPQLLIFLG SNRASGVPD RFSGSGSGT DFTLRISRVE AEDIGVYYC MQALQTPRT FGQGTKLEI K	413737	MQALQTPRT	413838	KAPPA
CZ1323_KC_89	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGACT TCTGGAGGCACCTTCAGC	413932	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKTSGGTFSN FAINWVRQAP GQGLEWMGGI	414140	ARRGGW	414141	CZ1323_KC_89	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG TATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCAGG CGAGTCAGGACATTAGCA	414142	DIQMTQSPSS LSVSVGDRV TITCQASQDI SNYLNWYQ QKPGKAPKL	414143	HQYDN	414144	KAPPA

_HC_11	AACTTTGCTATCAACTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGATG GGAGGGATCATCCCTTCC TTTGGTACACCAAACTAC GCACAGAACTTCCAGGGC AGAGTCACGATTACCGCG GACAAGTCCACGAGCACA GCCTACATGGAGCTGACC AGCCTGCGATCTGACGAC ACGGCCGTCTATTTCTGTG CGAGGCGGGGTGGCTGGG GATTTGACTACTGGGGCC AGGGAACCCTGGTCACCG TCTCCTCAG		IPSFGTPNYAQ NFQGRVTITAD KSTSTAYMEL TSLRSDDTAV YFCARRGGWG FDYWGQGTLV TVSS		GF D Y		_KC_9	ACTATTTAAATTGGTATCA GCAGAAACCAGGGAAAGC CCCTAAACTCCTGATTTAC GATACATCCAATTTGGAA ACAGGGGTCCCATCAAGG TTCAGTGGAAGTGGATCT GGGACAGATTTTACTTTCA CCATCAGCAGCCTGCAGC CTGAAGATATTGCGACAT ATTACTGTCATCAGTATGA TAATCTCCGTCACACTTTC GGCGGAGGGACCAAGGTG GAGATCAA		LIYDTSNLET GVPSRFSGS GSGTDFTFTI SSLQPEDIAT YYCHQYDN LRHTFGGGT KVEI		L R H T		
CZ132_HC_115	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCCTGGTC AAGCCGGGGGGGTCCCTG AGACTCACCTGTGCAGCC TCTGGACTCACCTTCAGTA CCTACAGTCTGAACTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGGA AGGGGCTGGAGTGGCTCT CAATCATTAGTGATACTG GAAGTGACATTTACTACG CAGACTCAGTGAAGGGCC GATTCACCATGTCCAGAG ACTACGCCAAGAACTCCC TATATCTGCAAATGAACA GGCTGAGAGCCGAGGACA CGGCTGTGTATTACTGTGC GGTTAACCGTGACTACGC CTTCTTTGACTATTGGGGT CAGGGAACCCTGGTCACC	414 145	EVQLVESGGG LVKPGGSLRLT CAASGLTFSTY SLNWVRQAPG KGLEWLSIISD TGSDIYYADSV KGRFTMSRDY AKNSLYLQMN RLRAEDTAVY YCAVNRDYAF FDYWGQGTLV TVSS	414 146	A V N R D Y AF FD Y	414 147	CZ132_KC_93	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCTTCCACCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGG CCAGTCAGAGTATTAGTA GCTGGTTGGCCTGGTATC ACCAGAAACCAGGGAAAG CCCCTCAGCTCCTGATCTA TAAGGCGTCTAGTTTAAA AAGTGGGGTCCCATCAAG GTTCAGCGGCAGTGGATC TGGGACAGAATTCACTCT CACCATCAGCAGCCTGCA GCCTGATGATTTTGCAACT TATTACTGCCAACAGTAT AATACTTATTCTCGGATCA CCTTCGGCCAGGGGACAC GAGTGGAGATTAAAC	414 148	DIQMTQSPS TLSASVGDR VTITCRASQS ISSWLAWYH QKPGKAPQL LIYKASSLKS GVPSRFSGS GSGTEFTLTI SSLQPDDFA TYYCQQYNT YSRITFGQGT RVEIK	414 149	Q Q Y N T Y S R I T	415 0	K A P P A

	GTCTCCTCAG													
CZ132_HC_116	CAGGTCCAGCTTGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGGCCTCAGTG AAGGTTTCCTGCAAGGCT TCTGGATACACCTTCACTC ACTATGCTGTCCATTGGGT GCGCCAGGCCCCCGGACA AAGGCCTGAGTGGATGGG ATGGATCAACGCTGGCAA TGGAAACACAAAATATTC ACAGAAGTTCCAGGGCAG AGTCACCATTACCACCGA CACATCCGCGAGCACAGC CTACATGCAACTGAGCAG CCTGAGATCTGAAGACAC GGCTGTCTATTACTGTGTG AGAGGGGGATGGTTCGCG CCCTGGGGCCAGGGAACC CTGGTCACCGTCTCCTCAG	415 151	QVQLVQSGAE VKKPGASVKV SCKASGYTFT HYAVHWVRQ APGQRPEWMG WINAGNGNTK YSQKFQGRVTI TTDTSASTAY MQLSSLRSEDT AVYYCVRGG WFAPWGQGTL VTVSS	415 152	V R G G W FA P	415 153	CZ132_KC_94	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CTTCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCAGG CGAGTCAGGACATTAGCA ACCGTTTAAATTGGTTTCA GCAGAAACCAGGGAAAGC CCCTAAACTCCTGATCTAC GATGCATCCACTTTGGAA ACAGGGACCCCATCAAGG TTCAGTGGAAGTGGATCT GGGACAGATTTTACTTTCA CCATCAGCAGCCTGCAGC CTGAAGATATTGCAACAT ATTACTGTCAACTTTATGA TACTCTGTCCGCGTGGAC GTTCGGCCAAGGGACCAA GGTGGAGATCA	415 154	DIQMTQSPSS LSASVGDRV TITCQASQDI SNRLNWFQQ KPGKAPKLL IYDASTLETG TPSRFSGSGS GTDFTFTISS LQPEDIATY YCQLYDTLS AWTFGQGT KVEI	415 155	QLYDTLSAWT	416	KAPPA
CZ132_HC_117	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCG TCCGGATTCATCTTCAGTA CTTTTGGCATGCACTGGGT CCGCCAGGCTCCAGGCAA GGGACTGGAGTGGGTGGC AGTTATATCGTTTGATGGA AATAGCAAAAATTATGGA GACGCCGTGAAGGGCCGA TTCACCATCTCCAGAGAC AATTCCAAGAATACGGTA TATCTGCAAATGAACAGC	415 157	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CAASGFIFSTF GMHWVRQAP GKGLEWVAVI SFDGNSKNYG DAVKGRFTISR DNSKNTVYLQ MNSLRVEDTA VYYCVRAAW FDPWGQGTLV TVTS	415 158	V R A A W FD P	415 159	CZ132_KC_95	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATGTCTTGCCGGGC GAGTCAGGACATTAGCAA TCGTTTAAATTGGTATCAC CAGAAACCAGGGAAAGCC CCAAAACTCCTGATCATG GATGCATCCAATGTGGAA ACAGGGGTCCCATCGAGG TTCAGTGGAAGTGGATCT GGGACAGATTTTACTTTA ACCATCAGCAGCCTGCAG CCTGAGGATATTGCAACA	416 160	DIQMTQSPSS LSASVGDRV TMSCRASQD ISNRLNWYH QKPGKAPKL LIMDASNVE TGVPSRFSGS GSGTDFTLTI SSLQPEDIAT YYCQQYDN LSWTFGQGT KVEI	416 161	QQYDNLSWT	416 162	KAPPA

	CTGAGAGTCGAGGACACG GCTGTGTATTACTGTGTGA GAGCTGCCTGGTTCGACC CCTGGGGCCAGGGAACCC TGGTCACCGTCACCTCAG							TATTACTGTCAACAATATG ATAATCTCTCGTGGACGTT CGGCCAAGGGACCAAGGT GGAAATCAA						
CZ132_HC_119	CAGGTCCAGCTTGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGGCCTCAGTG AAGGTTTCCTGCAAGGCC TCTGGATACACCTTCAGA AATTATGCTATCCATTGGG TGCGCCAGGCCCCCGGAC AAAGGCCTGAGTGGATGG GATGGATCGACGCTGGCA GTTATAAGACAAAATATT CACAGAAGTTCCAGGGCA GACTCACCATTACCAGGG ACATATCCGCGAGCACGG CCTACATGGAGCTGAGCA GCCTGAGATCTGAGGACA CGGCTATATATTTCTGTGC GAGAGGGGGGTGGTTCGA CCCCTGGGGCCAGGGAAC CCTGGTCACCGTCTCCTCA G	416 3	QVQLVQSGAE VKKPGASVKV SCKASGYTFR NYAIHWVRQA PGQRPEWMG WIDAGSYKTK YSQKFQGRLTI TRDISASTAYM ELSSLRSEDTA IYFCARGGWF DPWGQGTLVT VSS	416 4	A R G G W FD P	416 5	CZ132_KC_97	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCAGG CGAGTCACGACATTAGCA ACCAATTAAATTGGTTTCA GCAGAAACCAGGGAAAGC CCCTAAGCTCCTGATCCTG GATGCATCCAATTTGGAA GCAGGGGTCCCATCGAGG TTCAGTGGAAGTGGATCT GGGACACATTTTACTTTCA CCATCAGCAGCCTACAGC CTGAAGATTTTGCTACATA TTACTGTCAACACTATGAT AGTCTCTCCACGTGGACG TTCGGCCAAGGGACCACG GTGGACCTCAAAC	416 6	DIQMTQSPSS LSASVGDRV TITCQASHDI SNQLNWFQ QKPGKAPKL LILDASNLEA GVPSRFSGS GSGTHFTFTI SSLQPEDFAT YYCQHYDSL STWTFGQGT TVDLK	416 7	Q H Y D S L S T W T	416 8	K A P P A
CZ132_HC_	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGTACGGCTT CTGGAGGCAACTTCAACA ACTATGCTATCAACTGGG TGCGACAGGCCCCTGGAC AAGGGCTTGAGTGGATGG GAAGGATCATCCCTGTCTT	416 9	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCTASGGNFN NYAINWVRQA PGQGLEWMG RIIPVFGTPNY AQRLQGRVTIT ADKSTRTAFM DLSSLTSDDTA	417 0	A R D G GL GS LD Y	417 1	CZ132_KC_	GATATTGTGATGACTCAG TCTCCACTCTCCCTGCCCG TCACCCCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAGGTC TAGTCAGAGCCTCCTACA CAGAGATGGAAACAACTA TTTGGATTGGTACCTGCAG AAGCCAGGGCAGTCTCCA CGCCTCCTGATCTATTTGG	417 2	DIVMTQSPL SLPVTPGEPA SISCRSSQSL LHRDGNNYL DWYLQKPG QSPRLLIYLG SNRASGVPD RFSGSGSGT DFTLKITRVE	417 3	M Q A L Q S P L A	417 4	K A P P A

120	TGGTACACCAAACTACGCACAGAGGCTCCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACAAGTCCACGAGGACAGCCTTTATGGACCTGAGCAGCCTGACATCTGACGACACGGCCGTATATTATTGTGCGCGAGATGGGGGTCTGGGGTCCCTTGATTACTGGGGCCAGGGAACTCTGGTCACCGTCTCCTCAG		VYYCARDGGLGSLDYWGQGTLVTVSS				98	GTTCTAATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGATTTTACACTGAAGATCACCAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAGCTCTACAATCTCCCCTCGCTTTCGGCGGAGGGACCAGGGTGGAGATCAAAC		AEDVGVYYCMQALQSPLAFGGGTRVEIK				
CZ132_HC_121	GAGGTGCAGCTGTTGGAGTCTGGGGGAGGCTTGGTACAGCCTGGGGGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGCCTCTGGATTCACCTTTGGCAGCTATGCCATGAGCTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGGAAGGGGCTGGAGTGGGTCTCAGGTATTAGTGGTAGTGGTGGTAGGACAGACTACGCAGACTCCGTGAAGGGCCGGTTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCGAGGACACGGCCGTATATTACTGTGCGAAAGATCTCCAATTTTGGGCTACTATGATAGTTGATGCTTTTGATATCTGGGGCCAAGGGACAATGGTCACCGTCTCTTCAG	417475	EVQLLESGGGLVQPGGSLRLSCAASGFTFGSYAMSWVRQAPGKGLEWVSGISSGSGGRTDYADSVKGRFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCAKDLQFWATMIVDAFDIWGQGTMVTVSS	417676	AKDLQFWATMIVDAFDI	417	CZ132_KC_99	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCAGTCTCCCTGTCTGCGTCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCGGGCAAGTCAGAGTATTACCAGCTATTTAAATTGGTATCAGCAGAAACCTGGGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTATGCTGCATCCAGTTTGCAAAGTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGCAGTGGATCTGGGACAGATTTCACTCTCACCATCAGCAGTCTGCAACCTGAAGATTTTGCAACTTACTACTGTCAACAGAGTTCCAGTGCCCAGATTACCTTTGGCCAGGGGACCAAGCTGGAGATCAAAC	41	DIQMTQSPVSLSASVGDRVTITCRASQSITSYLNWYQQKPGKAPKLLIYAASSLQSGVPSRFSGSGSGTDFTLTISSLQPEDFATYYCQQSSSAQITFGQGTKLEIK	417	QQSSSAQIT	418	KAPPA
CZ	CAGGTTCAGCTGGTGCAGTCTGGAGCTGAAGTGAAG	41	QVQLVQSGAEVKKPGASVKV	41	ART	41	CZ	CAGTCTGCCCTGACTCAGCCTCGCTCAGTGTCCGGGT	41	QSALTQPRSVSGSPGQSV	41	CA	41	LA

132_HC_100	AAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTTTGGTTACACCTTTAGCAACTATGGTATCAGCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGATGGATCAGCGCTTACCATGGCATCACAAACTCTGTCCAGAAGTTCCAGGGCAGAATCATCATGACCACTGACACATCCACGAGCACAGCCTACATGGAACTGAGGAGCCTGAGATCTGACGACACGGCCATTTATTACTGTGCAAGGACGGAAGGGCTACTATCCGGGGATGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	81	SCKAFGYTFSNYGISWVRQAPGQGLEWMGWISAYHGITNSVQKFQGRIIMTTDTSTSTAYMELRSLRSDDTAIYYCARTEGLLSGDDYWGQGTLVTVSS	82	EGLLSGDDY	83	132_LC_33	CTCCTGGACAGTCAGTCACCATCTCCTGCACTGGAACCAGCAGTGATGTTGGTGGTTATAACTCTGTCTCCTGGTACCAACAGCACCCAGGCAAAGCCCCCAAACTCATGATTTATGATGTCAGTAAGCGGCCCTCAGGGGTCCCTGATCGCTTCTCTGGCTCCAAGTCTGGCAACACGGCCTCCCTGACCATCTCTGGGCTCCAGGCTGAGGACGAGGCTGATTATTATTGCTGCGCATATGCAGGCAGGTTCACTTATGTCTTCGGAACTGGGACCGAGGTCTCCGTCCTAG	84	TISCTGTSSDVGGYNSVSWYQQHPGKAPKLMIYDVSKRPSGVPDRFSGSKSGNTASLTISGLQAEDEADYYCCAYAGRFTYVVFGTGTEVSVL	85	YAGRFTYV	86	MBDA
CZ132_HC_104	CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTGGTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGCGTCTGGATTCAGCTTCGGTAGCTATGGCATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGCTGGCGTGGGTGGCAGTTATCTGGTATGATGGAAGTGATAAATACTATGCAGACTCCGTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACACCCTGTATCTGCAAATGAACAACCTGAGAGCCGAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGC	4187	QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFSFGSYGMHWVRQAPGKGLAWVAVIWYDGSDKYYADSVKGRFTISRDNSKNTLYLQMNNLRAEDTAVYYCARSKGNSYGPFDYWGPGTLVTVSS	4188	ARSKGNSYGPFDY	4189	CZ132_LC_36	CAGCTTGTGCTGACTCAGTCGCCCTCTGCCTCTGCCTCCCTGGGAGCCTCGGTCAAGCTCACCTGCACTCTGAGCAGTGGGCACAGCGGATACGTCATCGCATGGCATCAGCAGCACCCAGGGAAGGGCCCTCGTTACTTGATGGAGCTTAACAGTGATGGCAGCCACATCAAGGGGGACGGGATCCCTGATCGCTTCTCAGGCTCCAGTTCTGGGGCTGAGCGCTACCTCACCATCTCCAGCCTCCAGTCTGAGGATGAGGCTGACTATTACTGTCAGACCTGGGGCACTGGC	4190	QLVLTQSPSASASLGASVKLTCTLSSGHSGYVIAWHQQHPGKGPRYLMELNSDGSHIKGDGIPDRFSGSSSGAERYLTISSLQSEDEADYYCQTWGTGIVLGGGTKLTVL	4191	QTWGTGIVL	4192	LAMBDA

	GAGGTCGAAGGGAAACAG CTATGGTCCATTTGACTAC TGGGGCCCGGGAACCCTG GTCACCGTCTCCTCAG							ATTGTTCTTTTCGGCGGAG GGACCAAGCTGACCGTCC TAG						
CZ132_HC_122	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCG TCTGGATTCACCTTCAGTA GCTATGGAATGCACTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGCA AGGGACTGGAGTGGGTGG CACTTATATGGTATGATG GAAGTGATAAATACTATA CAGACTCCGTGAAGGGCC GATTCACCATTTCCAGAG ACAATTCCAAGAAAACGT TGTATCTGCAAATGAACA GCCTGAGAGCCGAGGACA CGGCTGTGTATTACTGTGC GAGGGGGACGGGAAACA GCTATGGCCCCTTTGAGTA CTGGGGCCAGGGAACCCT GGTCTCCGTCTCCTCAG	419 3	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CAASGFTFSSY GMHWVRQAP GKGLEWVALI WYDGSDKYY TDSVKGRFTIS RDNSKKTLYL QMNSLRAEDT AVYYCARGTG NSYGPFEYWG QGTLVSVSS	419 4	A R GT G NS Y GP FE Y	419 5	CZ132_LC_142	CAGTCTGTGCTGACTCAGT CGCCCTCTGCCTCTGCCTC CCTGGGAGCCCCGGTCAA GCTCACCTGCACTCTGAG CAGTGGGCACAGCAACTA CGTCATCGCCTGGCATCA GCAGCAGCCAGAGAGGGG CCCTCGATATTTGATGAA GCTTAACGGTGATGGCAG CCACAATAAGGGGGACGG GATCCCTGATCGCTTCTCA GGCTCCAGCTCTGGGGCT GAGTACTTCCTCACCATCT CCAGCCTCCAGTCTGAGG ATGAGGCTGACTATTACT GTCAGACCTGGGGCACTG GCCGTGTGGTATTCGGCG GAGGGACCAAGCTGACCG TCCTAG	419 6	QSVLTQSPS ASASLGAPV KLTCTLSSG HSNYVIAWH QQQPERGPR YLMKLNGD GSHNKGDGI PDRFSGSSSG AEYFLTISSL QSEDEADYY CQTWGTGR VVFGGGTKL TVL	419 7	Q T W G T G R V V	419 8	LAMBDA
CZ132_HC_1	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTGACCTGTGCAGCC TCTGGATTCACCTTCAGTC ACTATGGCATACACTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGCA AGGGGCTGGAGTGGGTGG CATTTATATCATATGATGG AACTGGTAAATACTATGC	419 9	QVQLVESGGG VVQPGRSLRL TCAASGFTFSH YGIHWVRQAP GKGLEWVAFI SYDGTGKYYA DSVKGRFSISR DNSENTLYVQ MSSLRPEDTA VYYCARGGFG	420 0	A R G GF GF D Y	420 1	CZ132_LC_4	CAGTCTGCCCTGACTCAG CCTGCCTCCGTGTCTGGGT CTCCTGGACAGTCGATCA CCATCTCCTGCACTGGAA CCAGCAGTGACATTGGTG CTTATAACTCTGTCTCCTG GTACCAACAACACCCAGG CAAAGCCCCCAAACTCCT GATTTATGAGGTCAGTGA TCGGCCCTCAGGGGTTTCT	420 2	QSALTQPAS VSGSPGQSIT ISCTGTSSDI GAYNSVSW YQQHPGKAP KLLIYEVSD RPSGVSDRF SGSKSGNTA SLTISGLQAD DEAEYFCSS	420 3	S S Y T T S S T Y V	420 4	LAMBDA

26	AGACTCCGTGAAGGGCCGATTCAGCATCTCCAGAGACAACTCCGAGAACACGCTGTATGTGCAGATGAGCAGCCTGAGACCTGAGGACACGGCTGTCTATTACTGTGCGAGGGGCGGATTCGGGTTTGACTACTGGGGCCAAGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTC		FDYWGQGTLVTVS				3	GATCGCTTCTCTGGCTCCAAATCTGGCAACACGGCCTCCCTGACCATCTCTGGACTCCAGGCTGACGACGAGGCTGAGTACTTCTGCAGCTCATATACAACCAGCAGCACTTATGTCTTCGCGCCTGGGACCAAGGTCACCGTCCTAG		YTTSSTYVFAPGTKVTVL				
CZ132_HC_127	CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTGGTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGCCTCTGGATTCAGTTTCAGTAGCTATGGCATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGCTGGAGTGGGTGGCAATTATATCATATGATGGAAGTAATAAATACTATGTAGACTCCGTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACACGCTGTTTCTTCACATGAGCAGCCTGAGAATTGACGACTCGGCTGTGTATTACTGTGCGAAAAAGGGGGGGAATAGCGGTGGCTGGTCTGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	420205	QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFSFSSYGMHWVRQAPGKGLEWVAIISYDGSNKYYVDSVKGRFTISRDNSKNTLFLHMSSLRIDDSAVYYCAKKGGNSGGWSDYWGQGTLVTVSS	420606	AKKGGNSGGWSDY	420707	CZ132_LC_444	CAGCCTGTGCTGACTCAGTCCTCCTCTGCCTCTGCTTCCCTGGGATCCTCGGTCAAGCTCACCTGCACTCTGGACAGTGGACACCGTAGGTACATCATCGCATGGCATCAGCTGCAGCCAGGGAAGGCCCCTCGGTTCTTGATGAAACTTGAGGACAGTGGAAGCTACAACAAGGGGAGCGGAGTTCCTGATCGCTTCTCAGGGCTCCAGCTCTGGGGCTGACCGCTACCTCACCATCTCCAACCTCCAGTCTGAGGATGAGGCTGATTATTACTGTGAGACCTGGGACAGTAACACTCAGGTGTTCGGCGGAGGGACGAAGCTGACCGTCCTAG	420809	QPVLTQSSSASASLGSSVKLTCTLDSGHRRYIIAWHQLQPGKAPRFLMKLEDSGSYNKGSGVPDRFSGSSSGADRYLTISNLQSEDEADYYCETWDSNTQVFGGGTKLTVL	421010	LAMBDA
CZ113	CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGCGGCTTGGTCCAGCCTGGGAGGTCGCTGAGACTCTCCTGTGCAGCG	421 11	QVQLVESGGGLVQPGRSLRLSCAASGFSFSSYGMHWVRQAP	421 12	ARSGG	421 13	CZ113	CAGTCTGTGCTGACTCAGTTGCCCTCTGCCTCTGCCTCCCTGGGAGCCTCGGTCAAGCTCACCTGCACTCTGAG	421 14	QSVLTQLPSASASLGASVKLTCTLSSGHSGYVIAWH	421 15	QTWG	421 16	LAMB

2_HC_136	TCTGGATTCAGTTTCAGTAGCTATGGCATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCTGGCAAGGGGCTGGGGTGGGTGGCAACTATATGGTATGATGGAAGTGAAAGAGACTTTGCAGACTCCGTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCCGAGACAATTCCAAGAACACGGTGTCTCTGCAAATGAACAGTCTGAGAGTCGAGGACACGGGTGTGTATTATTGTGCGAGGTCCGGAGGCAACAGCTATGGTCCCTTTGACTGCTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG		GKGLGWVATIWYDGSERDFADSVKGRFTISRDNSKNTVSLQMNSLRVEDTGVYYCARSGGNSYGPFDCWGQGTLVTVSS		NSYGPFDC		2_LC_48	CAGTGGGCACAGCGGCTATGTCATCGCATGGCATCAACAACACCCAGAGAAGGGCCCCCGATATTTGATGAAACTTAACAGTGATGGCAGCCACACCAAGGGGGACGGGATCCCTGATCGCTTCTCAGGCTCCAGCTCTGGGGTTGAGCGCTACCTCACCATCTCCAGCCTCCAGTCTGAGGATGAGGGTGACTATTACTGTCAGACCTGGGGCAGTGGCATGGTGTTCGGCGGAGGGACGAGGCTGACCGTCCTA		QQHPEKGPRYLMKLNSDGSHTKGDGIPDRFSGSSSGVERYLTISSLQSEDEGDYYCQTWGSGMVFGGGTRLTVL		SGMV		DA
CZ132_HC_145	CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTGGTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGAAGTCTCTGGATTCACCTTCAGTCACTATGGCATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGCTGGAATGGGTGGCATTTATATCATATGATGGAAGTAAGAAAGACTATGCAGAGTCCGTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACACACTGTATCTGCAAACGAACAGCGTGAGAGCTGAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGTGAAAGATCTAGGCTGGTACGGCGACTGGGGCCAGAGAA	421 7	QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCEVSGFTFSHYGMHWVRQAPGKGLEWVAFISYDGSKKDYAESVKGRFTISRDNSKNTLYLQTNSVRAEDTAVYYCVKDLGWYGDWGQRTLVTVSS	421 8	VKDLGWYGD	421 9	CZ132_LC_52	CAGTCTGTGCTGACTCAGCCTGCCTCCGTGTCTGGGTCTCCTGGACAGTCGATCACCATCTCCTGCACTGGAACCAGCAGTGACGTTGGTGGTTATAACTATGTCTCCTGGTTCCAACAGCACCCAGGCAAAGCCCCCAAACTCATGATTTTGAGGTCACTAACCGGCCCTCAGGGGTTTCTAATCGCTTCTCTGGCTCCAAGTCTGGCAACACGGCCTCCCTGATCATCTCTGGGCTCCAGGCTGAGGACGAGGCTGATTATTACTGCCTCTCATATACAAGCAGCACCACTTGGGTGTTCGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCTA	420	QSVLTQPASVSGSPGQSITISCTGTSSDVGGYNYVSWFQQHPGKAPKLMIFEVTNRPSGVSNRFSGSKSGNTASLIISGLQAEDEADYYCLSYTSSSTTWVGGGTKLTVL	421	LSYTSSSTTWV	422 2	LAMBDA

	CCCTGGTCACCGTCTCCTCAG							G						
CZ132_HC_152	CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTGGTCCAGCCGGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGCCTCTGGATTCACCTTCAGTAGTTATGGCATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGCTGGAGTGGGTGGCAGTTATATTATATGATGGAAGTACTAAATTCTATGCGGACTCTGTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACACACTATATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGGTGAGGACACGGCTGTCTACTACTGTGCGAAATCCTTGGGCTCGCTTATGGGGTCCTTTGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	423	QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSSYGMHWVRQAPGKGLEWVAVILYDGSTKFYADSVKGRFTISRDNSKNTLYLQMNSLRGEDTAVYYCAKSLGSLMGSFDYWGQGTLVTVSS	424	AKSLGSLMGSFDY	425	CZ132_LC_155	CAGCCTGTGCTGACTCAGTCATCCTCTGCCTCTGCATCCCTGGGATCCTCGGTCAGGCTCACCTGCACTCTGGACAGTGGACACGAAAGGTACATCGTCGCATGGCATCAGCAGCAGCCAGGGAAGGCCCCTCGGTACTTGATGAAGCTTGAAGGTGGTGAAAGCTACAACAAGGGGAACGGTGTTCCTGATCGCTTCTCAGGCTCCAGCTCTGGGGCTGACCGCTACCTCACCATCTCCAACCTCCAGCCTGAGGATGAGGCTGATTATTACTGTGAGACCTGGGACAGTAACACTAAAGTGTTCGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCTA	426	QPVLTQSSSASASLGSSVRLTCTLDSGHERYIVAWHQQQPGKAPRYLMKLEGGESYNKGNGVPDRFSGSSSGADRYLTISNLQPEDEADYYCETWDSNTKVFGGGTKLTVL	427	ETWDSNTKV	428	LAMBDA
CZ132_HC_154	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGTCAGGCTTCTGCAGGCACCTTCAGCAACTATGGTTTCAGCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAGGGACTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTCTCTTTGGTACACCAAACTACGCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACCATTACCGCGGAC	422	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCQASAGTFSNYGFSWVRQAPGQGLEWMGGIIPLFGTPNYAQKFQGRVTITADKSTHTAFMELSSLRSDDTAVYYCARDGGAVAGPVYWGQGTLVTVSS	423	ARDGGAVAGPVY	423	CZ132_LC_156	CAGTCTGTGCTGACTCAGCCGCCCTCAGCATCTGGGGCCCCCGGGCAGAGGGTCACCATCTCCTGCACTGGGAGCAGCTCCAACATCGGGGCGGGTTATTATGTATCCTGGTACCAGCAGTTCCCAGGAACAGCCCCCAAACTCCTCATCTATGAAAATGATAAGCGACCCTCAGGGGTTTCTGACCGATTCTCTGGCTCCAAGTCTGGTACCTCAGC	423	QSVLTQPPSASGAPGQRVTISCTGSSSNIGAGYYVSWYQQFPGTAPKLLIYENDKRPSGVSDRFSGSKSGTSASLTITGLQSEDEADYYCSAWDSSLSTRLFGGGTRLT	424	SAWDSSLSTRL	423	LAMBDA

	AAGTCCACCCACACAGCC TTCATGGAGTTGAGCAGC CTGAGATCTGACGACACG GCCGTGTATTATTGTGCGA GAGATGGGGGAGCAGTGG CTGGTCCCGTCTACTGGG GCCAGGGAACCCTCGTCA CCGTCTCCTCAG							CTCCCTGACCATCACTGG ACTCCAATCTGAGGATGA GGCCGATTATTACTGCTCA GCATGGGATAGCAGCCTG AGTACTCGCTTATTCGGA GGAGGGACCCGGCTGACC						
CZ132_HC_156	CAGGTGCAGCTGCAGGAG TCGGGCCCAGGACTGGTG AAGCCTTCACAGACCCTG TCCCTCACCTGCACTGTCT CTGGTGGCTCCGTCAGCA GTGGTGGTTACTACTGGA GCTGGATCCGCCAGCACC CAGGGAAGGGCCTGGAGT GGATTGGGTTCATCTATTA CACTGGGAGGACCTACTA CAACCCGTCCCTCAAGAG TCGACTTACCATATCTGTA GACACGTCTAAGAATCAG TTCTCCCTGAAGCTGAGCT CTGTAACTGCCGCGGACA CGGCCGTATATTATTGTGC GAGAGATCTGGGGTACTT TGACTCCTGGGGCCAGGG AGCCCTGGTCACCGTCTCC TCAG	423 5	QVQLQESGPG LVKPSQTLSLT CTVSGGSVSSG GYYWSWIRQH PGKGLEWIGFI YYTGRTYYNP SLKSRLTISVD TSKNQFSLKLS SVTAADTAVY YCARDLGYFD SWGQGALVTV SS	423 6	A R DL G YF DS	423 7	CZ132_LC_157	CAGTCTGCCCTGACTCAG CCTGCCTCCGTGTCTGGGT CTCCTGGACAGTCGATCA CCATCTCCTGCACTGGAA CCAGCAGTGACCTTTATA ATTATAACTATGTCTCCTG GTACCAAAAGCACCCAGG CAAAGCCCCCAAACTCTT GATTTATGAGGTCAGTAA TCGGCCCTCAGGGGTTTCT AATCGCTTCTCTGGCTCCA AGTCTGGCAACACGGCCT CCCTGACCATCTCTGGACT CCAGGCTGAGGACGAGGC TGATTATTACTGCAGCTCA TATATAAGTGGCAGCACT CGGGTGTTCGGCGGAGGG ACCAAGCTGACCGTCCT	423 8	QSALTQPAS VSGSPGQSIT ISCTGTSSDL YNYNYVSW YQKHPGKAP KLLIYEVSN RPSGVSNRF SGSKSGNTA SLTISGLQAE DEADYYCSS YISGSTRVFG GGTKLTV	423 9	SSYISGSTRV	424 0	LAMBDA
CZ132_LC_156	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTTAAG AAGCCTGGGGCCTCAGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGATACACCTTCACCG GCTACTATATCCACTGGGT	424 41	QVQLVQSGAE VKKPGASVKV SCKASGYTFT GYYIHWVRQA PGQGLEWMG WINPNSGGTIY	424 42	A R QS FG SG LT	424 43	CZ132_	CAGTCTGTGTTGACTCAGC CGCCCTCAGTGTCTGCGG CCCCAGGACAGAAGGTCA CCATCTCCTGCTCTGGAAG CAGCTCCAACATTGGGAA TAATTATGTATCCTGGTAC	424 44	QSVLTQPPS VSAAPGQKV TISCSGSSSNI GNNYVSWY QQLPGTAPK LLIYENNNR	424 45	GTWDRS	424 46	LAMBDA

HC_160	GCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGATGGATCAACCCTAACAGTGGTGGCACAATTTATGCACAGAAGTTTCAGGACTGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGCACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGGCTGAGATCTGACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGGCAGTCCTTCGGTTCGGGCCTGACTGCTTTTGATATCTGGGGCCAAGGCACAGTGGTCACCGTCTCTTCAG		AQKFQDWVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCARQSFGSGLTAFDIWGQGTVVTVSS		AFDI		LC_58	CAGCAGCTCCCAGGAACAGCCCCCAAACTCCTCATCTATGAAAATAATAACCGACCCTCAGGGATTCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAAGTCTGGCACGTCAGCCACCCTGGGCATCACCGGACTCCAGACTGGGGACGAGGCCGATTACTACTGCGGAACATGGGATAGGAGCCTGAGTGTTGTGGTATTCGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCTAG		PSGIPDRFSGSKSGTSATLGITGLQTGDEADYYCGTWDRSLSVVVFGGGTKLTVL		LSVVV		
CZ132_HC_166	CAGGTGCAGCTGCAGGAGTCGGGCCCAGGACTGGTGAAGCCTTCACAGACCCTGTCCCTCACCTGCACTGTCTCTGGTGGCTCCATCAGCAGTGGTGGTTACTACTGGAGCTGGATCCGCCAGCACCCAGGGAAGGGCCTGGAGTGGATTGGGTTCATCTATTACAGTGGGAACACCTACTACAACCCGTCCCTCAAGAGTCGAGTTACCATATCAGTGGACACGTCTAAGAACCAGTTCTCCCTGAAACTGAACTCTGTGACTGCCGCGGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGACTACGGCCCCTTTGACTCCTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	424247	QVQLQESGPGLVKPSQTLSLTCTVSGGSISSGGYYWSWIRQHPGKGLEWIGFIYYSGNTYYNPSLKSRVTISVDTSKNQFSLKLNSVTAADTAVYYCARDYGPFDSWGQGTLVTVSS	424849	ARDYGPFDS	424959	CZ132_LC_59	CAGTCTGCCCTGACTCAGCCTGCCTCCGTGTCTGGGTCTCCTGGACAGTCGATCACCATCTCCTGCACTGGAACCAGCAGTGACGTTGTTAGTTATAACTATGTCTCCTGGTATCAACAGTACCCAGGCAAAGCCCCCAAACTCATGATTTATGAGGTCAGTAATCGGCCCTCAGGGGTTTCCAATCGCTTCTCTGGCTCCAAGTCTGGCAACAAGGCCTCCCTGACCATCTCTGGGCTCCAGGCTGAGGACGAGGCTGATTATTATTGCAGCTCATATATAAGCGGCAGAACTCGGGTCTTCGGAACTGGGACCAAGGTCACCGTCCTA	425051	QSALTQPASVSGSPGQSITISCTGTSSDVVSYNYVSWYQQYPGKAPKLMIYEVSNRPSGVSNRFSGSKSGNKASLTISGLQAEDEADYYCSSYISGRTRVFGTGTKVTVL	425252	SSYISGRTRV	LAMBDA

CZ132_HC_172	CAGGTGCAGCTGCAGGAGTCGGGCCCAGGACTGGTGAAGACTTCACAGACCCTGTCCCTCACCTGCACTGTCTCTGGTGGCTCCGTCAGCAGTGGTGGATACTACTGGAGCTGGATCCGCCAGCACCCAGGGAAGGGCCTGGAGTGGATTGGGTTCATCTATTACAATGGGAGAACCTACTACAATCCGTCCCTCAAGAGTCGACTTACCATATCAGTAGACACGTCTAAGAACCAATTCTCCCTGAACCTGAACTCTGTGACTGCCGCGGACACGGCCGTTTATTACTGTGCGAGAGATCTAGGGCACTTCGATCTCTGGGGCCGTGGCACCCTGGTCACTGTCTCCTCAG	425453	QVQLQESGPGLVKTSQTLSLTCTVSGGSVSSGGYYWSWIRQHPGKGLEWIGFIYYNGRTYYNPSLKSRLTISVDTSKNQFSLNLNSVTAADTAVYYCARDLGHFDLWGRGTLVTVSS	425454	ARDLGHFDL	425455	CZ132_LC_63	CAGTCTGCCCTGACTCAGCCTGCCTCCGTGTCTGGGTCTCCTGGACAGTCGATCACCATCTCCTGCACTGGATCCAGCAGTGACGTTGCTTTTTATAACTATGTCTCCTGGTACCAACAGCACCCAGGCAAAGCCCCCAAACTCATAATGTATGACGTCAATTATCGGCCCTCAGGGGTTTCTAATCGCTTCTCTGGCTCCAAGTCTGGCAGCACGGCCTCCCTGACCATCTCTGGGCTCCAGGCTGAGGACGAGGCTGATTATTATTGCAGCTCATATACAAGCGGCGCCACTAGGGTTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGACCGTCCTAG	425656	QSALTQPASVSGSPGQSITISCTGSSSDVAFYNYVSWYQQHPGKAPKLIMYDVNYRPSGVSNRFSGSKSGSTASLTISGLQAEDEADYYCSSYTSGATRVYTSGATRVF GGGTKVTVL	425657	SSYTSGATRV	425658	LAMBDA
CZ132_HC_191	CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTGGTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGCCTCTGGATTCACCTTCAGTAACTATGGCATACACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGCTGGAGTGGGTGGCATTTATATCATATGATGGCACTGGTAAATACTATGCAGACTCCGTGAAGGGCCGATTCACTATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACACGGTGTATTTGCAAATGAACAGC	425991	QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNYGIHWVRQAPGQGLEWVAFISYDGTGKYYADSVKGRFTISRDNSKNTVYLQMNSLRVEDTAVYYCAKGPYGPFDDWGQGNLVTVSS	426091	AKGPYGPFDD	426161	CZ132_LC_74	CAGTCTGCCCTGACTCAGCCTGCCTCCGTGTCTGGGTCTCCTGGACAGTCGATCACCATCTCCTGCACTGGAACCAGCAGTGACGTTGGTGGTTATAACTATGTCTCCTGGTACCAACAACACCCAGGCAAAGCCCCCAAACTCATGATTTATGAGGTCAGTAATCGGCCCTCAGGGGTTTCTAATCGCTTCTCCGGCTCCAAGTCTGGCAACACGGCCTCCCTGACCATCTCTGGGCTCCAGGCTGAGGACGAGGC	426262	QSALTQPASVSGSPGQSITISCTGTSSDVGGYNYVSWYQQHPGKAPKLMIYEVSNRPSGVSNRFSGSKSGNTASLTISGLQAEDEADYYCNSYTSTSTWLYTSTSTWLF GGGTRLTVL	426263	NSYTSTSTWL	426264	LAMBDA

	CTGAGAGTTGAGGACACG GCTGTGTATTACTGTGCGA AAGGCCCCTATGGTCCTTT TGACGACTGGGGCCAGGG AAACCTGGTCACCGTCTC CTCAG							TGATTATTACTGCAACTCA TATACAAGCACCAGCACT TGGCTGTTCGGCGGAGGG ACCAGGCTGACCGTCCTA G						
CZ132_HC_31	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCG TCTGGATTCACCTTCAGTA GTTATGCCATGCACTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGGA AGGGGCTGGAGTGGGTGG CACTTATATGGTATGATG GAAGTGATGAAAATTATG CAGACTCCGTGAAGGGCC GATCCGCCATCTCCAGAG ACAATTCCAAGAACATGC TGTATCTGCAAATGGACA GCCTGAGAACCGAGGACA CGGCTGTGTATTATTGTGT GAGGTCTGCAGGGAACAG TAATGGCCTCTTTGACTTG TGGGGCCAGGGAAGCCTG GTCACCGTTTCCTCAG	426 5	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CAASGFTFSSY AMHWVRQAP GKGLEWVALI WYDGSDENY ADSVKGRSAIS RDNSKNMLYL QMDSLRTEDT AVYYCVRSAG NSNGLFDLWG QGSLVTVSS	426 6	V RS A G NS N GL FD L	426 7	CZ132_LC_6	CAGTCTGTGCTGACTCAGT CGCCCTCTGCCTCTGCCTC CCTGGGAGCCGCGGTCAA GCTCACCTGCACTCTGAG CAGTGGGCACAGCAGATA CGCCATCGCATGGCATCA GCAGCAGCCAGAGAAGGG CCCTCGATATTTGATGAGC ATTGACAGTGATGGCAGC CACAGGAAGGGGGACGG GATCCCTGATCGCTTCTCA GGCTCCAGCTCTGGGGCG GAGCGCTACCTCATCATCT CCAGCCTCCAGCCTGAGG ATGAGGCTGACTATTACT GTCAGACTTGGGGCACTG GCATTCAGGTGTTCGGCG GAGGGACCAAGTTGACCG TCCTAG	426 8	QSVLTQSPS ASASLGAAV KLTCTLSSG HSRYAIAWH QQQPEKGPR YLMSIDSDG SHRKGDGIP DRFSGSSSG AERYLIISSL QPEDEADYY CQTWGTGIQ VFGGGTKLT VL	426 9	Q T W G T G I Q V	427 0	L A M B D A
CZ132_HC	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGGCGTCAGTG AAGGTTTCGTGCAAGGCT TCTGGATACACCTTCAAC AACTACTATATGCACTGG GTGCGACAGGCCCCTGGA CAGGGGCCTGAGTGGATG	427 1	QVQLVQSGAE VKKPGASVKV SCKASGYTFN NYYMHWVRQ APGQGPEWM GIFNPSGGTTR YAQKFQGRVT LTRDTSTSTVY	427 2	A RP HL EY G DS PY FD	427 3	CZ132_LC	CAGTCTGTGCTGACTCAG CCACCCTCAGCGTCTGGG ACCCCCGGGCAGAGGGTC ACCATCTCTTGTTCTGGAA GCAACTCCAACATCGGAA GTGAATATGTATACTGGT ACCAGCAACTCCCAGGAT CGGCCCCCAAACTCCTCA	427 4	QSVLTQPPS ASGTPGQRV TISCSGSNSN IGSEYVYWY QQLPGSAPK LLIFKNNQRP SGVPDRFSG SKSGTSASL	427 5	A A W D D N L R	427 6	L A M B D A

_3 2	GGAATATTCAACCCTAGT GGTGGAACCACAAGGTAC GCACAGAAGTTCCAGGGT AGAGTCACCCTGACTAGA GACACGTCCACGAGCACA GTCTACATGGAACTGAGC AGCCTGAGATCTGAGGAC ACGGCCGTGTATTACTGT GCGAGGCCTCACCTGGAG TACGGTGACTCCCCTTACT TTGACCACTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACCGTCT CCTCAG		MELSSLRSEDT AVYYCARPHL EYGDSPYFDH WGQGTLVTVS S		H		_7	TCTTTAAGAATAATCAGC GGCCCTCAGGGGTCCCTG ACCGATTCTCTGGCTCCAA GTCTGGCACCTCAGCCTCC CTGGCCATCAGTGGGCTC CGGTCCGAGGATGAGGCT GATTATTACTGTGCAGCAT GGGATGACAATTTGCGTG GTCCGGTATTCGGCGGAG GGACCAAGCTGACCGTCC TAG		AISGLRSEDE ADYYCAAW DDNLRGPVF GGGTKLTVL		G P V		
C Z 1 3 2 _ H C _ 3 3	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTAAGTTTCAGTA GCTATGGCATGCACTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGCA AGGGGCTGGAGTGGGTGG CAGTTATATCATATGATG GAAGTAACAAGTTCTATG CAGACTCCGTGAAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAG ACAATTCCAAGAACACGC TGTCTCTGCAAATGAACA GCCTGAGACCTGAGGACA CGGCTGTGTATTACTGTGC GAATGGCGCGGGTAATCT AATGGGAGTTACTGTCTA CTGGGGCCAGGGAACCCT GGTCTCCGTCTCCTCAG	4 2 7 7	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CAASGLSFSSY GMHWVRQAP GKGLEWVAVI SYDGSNKFYA DSVKGRFTISR DNSKNTLSLQ MNSLRPEDTA VYYCANGAG NLMGVTVYW GQGTLVSVSS	4 2 7 8	A N G A G NL M G VT V Y	4 2 7 9	C Z 1 3 2 _ L C _ 8	CAGTCTGTGTTGACGCAG CCGCCCTCAGTGTCTGCG GCCCCAGGACAGAAGGTC ACCATCTCCTGCTCTGGAA GCACCTCCAGCATTGGGA ATAATTATGTATCCTGGTA CCGGCGGTCCCCCAAACT CTTCATTTTTGACAATACT GAACGACCCTCAGGGATT CCTGACCGATTCTCTGACT CCAAGTCTGGCACGTCAG CCACCCTGGGCATCGCCG GACTCCGGTCTGGGGACG AGGCCGATTATGACTGCG GAACATGGGATAGAAGCC TAAGTGGTGGGGGGGTGT TCGGCGGAGGGACCAAAC TGACCGTCCTAG	4 2 8 0	QSVLTQPPS VSAAPGQKV TISCSGSTSSI GNNYVSWY RRSPKLFIFD NTERPSGIPD RFSDSKSGTS ATLGIAGLR SGDEADYDC GTWDRSLSG GGVFGGGTK LTVL	4 2 8 1	G T W D R S L S G G G V	4 2 8 2	L A M B D A
C	CAGGTGCAGCTGGTGGAG	4	QVQLVESGGG	4	V	4	C	CAGTCTGTGCTGACTCAG	4	QSVLTQPAS	4	S	4	L

Z13 2_HC_34	TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCG TCTGGATTCACCTTCAGTC ACTATGGCATCCACTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGCA AGGGGCTGGAGTGGGTGA CAGTTATTTGGTATGATGG AAGTTATAAAAACTATGG AGACTCCGTGAAGGGCCG ATTCACCATCTCCAGAGA CAATTCCAAGAACACTCT GTATCTGCAAATGAACAG CCTGAGAGCCGAGGACAC GGCTGTGTATTACTGTGTG AGAGAAGGCCCCGAAGGG GGTGGCTGGGACTACTGG GGCCAGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG	283	VVQPGRSLRLS CAASGFTFSHY GIHWVRQAPG KGLEWVTVIW YDGSYKNYGD SVKGRFTISRD NSKNTLYLQM NSLRAEDTAV YYCVREGPEG GGWDYWGQG TLVTVSS	284	RE GP EG G G W D Y	285	Z13 2_LC_9	CCTGCCTCCGTGTCTGGGT CTCCTGGACAGTCGATCA CCATCTCCTGCACTGGAA CCAGCAGTGACGTTGGTG CTTATAACTATGTCTCCTG GTACCAACAACACCCAGG CAAAGCCCCCAAACTCAT GATTTATGAGGTCAGTAA TCGGCCCTCAGGTGTTTCT CATCGCTTCTCTGGCTCCA AGTCTGGCAACACGGCCT CCCTGACCATCTCTGGGCT CCAGGCTGAGGACGAGGC TGATTATTACTGCAGCTCA TATACAACCAGCGGCACT TATGTCTTCGGAACTGGG ACCAAGGTCACCGTCCTA G	286	VSGSPGQSIT ISCTGTSSDV GAYNYVSW YQQHPGKAP KLMIYEVSN RPSGVSHRF SGSKSGNTA SLTISGLQAE DEADYYCSS YTTSGTYVF GTGTKVTVL	287	S Y T T S G T Y V	288	AMBDA
CZ132_HC_42	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTC AAGCCTGGAGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCACCTTCAGTGA CTACTACATGAACTGGAT CCGCCAGGCTCCAGGGAA GGGGCTGGAGTGGCTTTC ATACATTAGTAGTAGTAG TAGTTACACACACTACGC AGACTCTGTGAAGGGCCG ATTCACCATCTCCAGAGA CAACACCAAGAACTCACT GTATCTGCAAATGAACGG CCTGAGAGCCGAGGACAC	428 9	QVQLVESGGG LVKPGGSLRLS CAASGFTFSDY YMNWIRQAPG KGLEWLSYISS SSSYTHYADS VKGRFTISRDN TKNSLYLQMN GLRAEDTAVY YCARDWSSDV WGQGTTVIVS S	429 0	A R D W SS D V	429 1	CZ132_LC_11	CAGTCTGTGCTGACTCAG CCACCTTCCTCCTCCGCAT CTCCTGGAGAATCCGCCA GACTCACCTGCACCTTGCC CAGTGACATCAATGTTGG TAGCTACAACATATACTG GTACCAGCAGAAGCCAGG GAGCCCTCCCAGGTATCT CCTGTACTACTACTCAGAC TCAGATAAGGGCCAGGGC TCTGGAGTCCCCAGCCGC TTCTCTGGATCCAAAGAT GCTTCAGCCAATACAGGG ATTTTACTCATCTCCGGGC TCCAGTCTGAGGATGAGG	429 2	QSVLTQPPSS SASPGESAR LTCTLPSDIN VGSYNIYWY QQKPGSPPR YLLYYYSDS DKGQGSGVP SRFSGSKDA SANTGILLIS GLQSEDEAD YFCMIWPSN ASYVFGTGT KVTVL	429 3	M I W P S N A S Y V	429 4	LAMBDA

	GGCCGTGTATTACTGTGC GAGAGATTGGAGCAGTGA CGTCTGGGGCCAAGGGAC CACGGTCATTGTCTCCTCA							CTGACTATTTCTGTATGAT TTGGCCAAGCAATGCTTCT TATGTCTTCGGAACTGGG ACCAAGGTCACCGTCCTA G						
CZ132_HC_51	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCG TCTGGATTCACCTTCAGTA TCTATGGCATGCACTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGCA AGGGGCTGGAGTGGGTGG CAGTTATTTGGTATGATGG AAGTAATAAATACTATGC AGACTCCGTGAAGGGCCG ATTCACCATCTCCAGAGA CAATTCCAAGAACACGCT GTTTCTGCAAATGAACAG CCTGAGAGCCGAGGACAC GGCTGTGTATTACTGTGCG AGGGGATACAGCCCCAAC TACTACTACGCTATGGAC GTCTGGGGCCAAGGGACC ACGGTCACCGTCTCCTCA	429 5	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CAASGFTFSIY GMHWVRQAP GKGLEWVAVI WYDGSNKYY ADSVKGRFTIS RDNSKNTLFL QMNSLRAEDT AVYYCARGYS PNYYYAMDV WGQGTTVTVS S	429 6	A R G YS PN Y Y Y A M D V	429 7	CZ132_LC_15	CAGTCTGTGCTGACTCAG CCGCCCTCAGTGTCTGGG GCCCCAGGGCAGAGGGTC ACCATCTCCTGCACTGGG AGCAGCTCCAACATCGGG GCAGGTTATGATGTACAG TGGTACCAGCAGCTTCCA GGAACAGTCCCCAAACTC CTCATCTATGCTAACAGC ATTCGGCCCTCAGGGGTC CCTGACCGATTCTCTGGCT CCAAGTCTGGCACCTCAG CCTCCCTGGCCATCACTGG GCTCCAGGCTGAGGATGA GGCTGATTATTACTGCCA GTCCTATGACAGCAGCCT GAGTGGTTATGTCTTCGG AACTGAGACCAAGGTCAC CGTCCTAG	429 8	QSVLTQPPS VSGAPGQRV TISCTGSSSNI GAGYDVQW YQQLPGTVP KLLIYANSIR PSGVPDRFS GSKSGTSAS LAITGLQAE DEADYYCQS YDSSLSGYV FGTETKVTV L	429 9	Q S Y D S S L S G Y V	430 0	LAMBDA
CZ132_HC_301	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGGCCTCAGTG AGGGTCTCCTGCAAGACT TCTGGATACTCCTTCACCG GCTACTATATCCACTGGGT GCGACAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAATGGATGGG ATGGATCAACCCTAACAG	430 1	QVQLVQSGAE VKKPGASVRV SCKTSGYSFTG YYIHWVRQAP GQGLEWMGW INPNSGDTHYP QRFQGWVSMS RDTSISTAYME LSSLSSDDTAV	430 2	AT YF GS G N N Y AL D	430 3	CZ132_LC_	CAGTCTGCCCTGACTCAG CCTCCCTCCGCGTCCGGGT CTCCTGGACAGTCAGTCA CCATCTCCTGCACTGGAA CCAGCAGTGACGTTGGTA GTTTTAACTCTGTCTCCTG GTACCAACAACACCCAGG CAAAGCCCCCAAGCTCAT CATTTATGAGGTCACTAA	430 4	QSALTQPPS ASGSPGQSV TISCTGTSSD VGSFNSVSW YQQHPGKAP KLIIYEVTKR PSGVPVRFS GSKSGNTAS LTVSGLQAE	430 5	S S Y A G R N N Y	430 6	LAMBDA

54	TGGTGACACACACTATCC ACAGAGGTTTCAGGGCTG GGTCTCCATGAGCAGGGA CACGTCCATCAGCACAGC CTACATGGAGCTCAGCAG CCTGAGTTCTGACGACAC GGCCGTGTATTACTGTGC GACCTACTTTGGTTCGGGT AACAACTACGCTTTGGAC GTCTGGGGCCAGGGGACC ACGGTCACCGTCTCCTCA		YYCATYFGSG NNYALDVWG QGTTVTVSS		V		16	GCGGCCCTCAGGGGTCCC TGTTCGCTTCTCTGGCTCC AAGTCTGGCAACACGGCC TCCCTGACCGTCTCTGGGC TCCAGGCTGAGGATGAGG CTGATTATTACTGCAGCTC ATATGCAGGCCGCAACAA TTATGTCTTCGGACCTGGG ACCACGGTCACCGTCCTA G		DEADYYCSS YAGRNNYV FGPGTTVTV L		V		
CZ132_HC_62	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCACCTTCAGTAG CTATGGCATGCACTGGGT CCGCCAGGCTCCAGGCCA GGGGCTGGAGTGGGTGGC ACTTATCTCTTATGATGGA GACAACAAACACTATTCA GACTCCGTGAAGGGCCGA TACACCATCTCCAGAGAC AATTCCAAGAACACGCTT TATCTGCAAATGAACAGC CTGAGACCTGAGGACACG GCTGTCTACTACTGTGCGA AAGTGGCAGGTAATAGCG GTGGTTGGCACGACCTCT GGGGCCAGGGAACCCTGG TCACCGTCTCCTCAG	430307	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CAASGFTFSSY GMHWVRQAP GQGLEWVALI SYDGDNKHYS DSVKGRYTISR DNSKNTLYLQ MNSLRPEDTA VYYCAKVAG NSGGWHDLW GQGTLVTVSS	430808	A K V A G NS G G W H DL	430909	CZ132_LC_18	CAGCCTGTGCTGACTCAG TCATCCTCTGCCTCTGCTT CCCTGGGATCCTCGGTCA AACTCACCTGCACTCTGG ACACTGGACACAGTAGGT ACATCATCGCATGGCATC AGCAGCAGCCAGGGAAGG CCCCTCGGTACTTGATGA AGGTTGAACCTGGTGGAA GCTACAACAGGGGGGGCG GTGTTCCTGATCGCTTCTC AGGCTCCAGCTCTGGGGC TGACCGCTACCTCACCATC TCCAACCTCCAGTCTGAG GATGAGGCTGACTATTAC TGTGAAAGTTGGGACAGT AAGACTCATGTCTTCGGA ACTGGGACCAAGGTCACC GTCCTAG	431110	QPVLTQSSS ASASLGSSV KLTCTLDTG HSRYIIAWH QQQPGKAPR YLMKVEPG GSYNRGGG VPDRFSGSSS GADRYLTIS NLQSEDEAD YYCESWDSK THVFGTGTK VTVL	431111	ESWDSKTHV	431212	LAMBDA
CZ1	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG	431	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CEVSGFTFSHY	431	A RS Y	431	CZ1	CAGTCTGCCCTGACTCAG CCTCGCTCAGTGTCCGGGT CTCCTGGACAGTCAGTCA	431	QSALTQPRS VSGSPGQSV TISCTGTSSD	431	CSY	431	LAM

32_HC_63	AGACTCTCCTGTGAAGTCTCTGGATTCACCTTCAGTCACTATGGCATGCACTGGGTCCGCCAGGGTCCAGGCAAGGGGCTGGAGTGGGTGGCATTCATATCATATGATGGGAGTTATAAAGACTATGCAAAGTCCGTGAAGGGCCGACTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACATGCTGTATCTGCAAATGAATAGCCTAAGACCTGAAGACACGGCTGTGTATTTTTGTGCGAGAAGTTATGGTGGCTTGTTTGACAATTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	3	GMHWVRQGPGKGLEWVAFISYDGSYKDYAKSVKGRLTISRDNSKNMLYLQMNSLRPEDTAVYFCARSYGGLFDNWGQGTLVTVSS	4	GGLFDN	5	32_LC_19	CCATCTCCTGCACTGGAACCAGCAGTGATGTTGGTGGTTATAACTTTGTCTCCTGGTACCAGCAGCACCCAGGCAAAGCCCCCCAACTCATGATTTATGATGTCAATAAGCGGCCCTCAGGAGTCCCTGATCGGTTCTCTGGCTCCAAGTCTGGCAACACGGCCTCCCTGACCATCTCTGGGCTACAGGCTGAGGATGAGGCTGATTATTACTGCTGCTCATATGCTGGCAGCCCTTATGTCTTCGGAGGTGGGACTACGGTCACCGTCCTAG	6	VGGYNFVSWYQQHPGKAPQLMIYDVNKRPSGVPDRFSGSKSGNTASLTISGLQAEDEADYYCCSYAGSPYVFGGGTTVTVL	7	AGSPYV	8	BDA
CZ132_HC_66	CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTGGTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGCCTCTGGATTCAGCTTCAGTTATTATGGCATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGCTGGAGTGGGTGGCAGTTATATCATATGATGGAAGTGATAAATACTATACAGACTCCGTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACACGCTGTATTTGCAAATGAACAGCCTGAGGGCTGAAGACACGGCTGTCTATTATTGTGCGAAAGTCAGTGGCAACTAC	431920	QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFSFSYYGMHWVRQAPGKGLEWVAVISYDGSDKYYTDSVKGRFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCAKVSGNYQGPFDSWGQGTRVTVSS	43	AKVSGNYQGPFDS	421	CZ132_LC_20	CAGCCTGTGCTGACTCAGTCGTCCTCTGCCTCTGCTTCCCTGGGATCCTCGGTCAAGCTCACCTGCACTNTGAGCAGCGGTCACAGTCGCCACATCGTCACATGGCATCAGCAGCAGCCAGGGAAGGCCCCTCGGTTTCTGATGAAGGTTGAAAGTAGTGGAAGCTACAACAAGGGGAGCGGAGTTCTTGATCGCTTNTCAGGCTCCAGTTCTGGGGCTGACCGCTACCTCACCATCTCCAACCTCCAGTCTGAAGATGAGGCTGATTATTACTGTGAGACCTGGGACACTCACACTCGCGTGTTTGGCG	432	QPVLTQSSSASASLGSSVKLTCTXSSGHSRHIVTWHQQQPGKAPRFLMKVESSGSYNKGSGVLDRXSGSSSGADRYLTISNLQSEDEADYYCETWDTHTRVRVFGGGTKLTVL	423	ETWDTHTRV	434	LAMBDA

	CAGGGGCCCTTTGACTCCT GGGGCCAGGGAACCCGGG TCACCGTCTCCTCAG							GAGGGACCAAGCTGACCG TCCTAG						
CZ132_HC_74	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCG TCTGGCTTCACCTTCAGTC ACTATGGCATGCACTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGCA AGGGGCTGGAGTGGGTGG CAGTTATATGGTATGATG GAGGTAATAAATACTATG CGGACTCCCTGAAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAG ACAATTCCAAGAACACTC TATATCTGCAAATGAACA GCCTGAGAGTCGATGACA CGGCTTTTTATTACTGTGC GAGAGACGGGTTCGGCTT TGACTACTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCACCGTCTCC TCAG	43225	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CAASGFTFSHY GMHWVRQAP GKGLEWVAVI WYDGGNKYY ADSLKGRFTIS RDNSKNTLYL QMNSLRVDDT AFYYCARDGF GFDYWGQGTL VTVSS	43226	A R D GF GF D Y	43227	CZ132_LC_22	CAGTCTGCCCTGACTCAG CCTCGCTCAGTGTCCGGGT CTCCTGGACAGTCAGTCTC CATCTCCTGCACTGGGTCC AGCAGTGATGTTGGTGGT TATAATTATGTCTCCTGGT ACCAACAGCACCCAGGCA AAGCCCCCAACCTCTTGA TTTATGATGTCACTAACCG GCCGTCAGGGGTCCCTGA TCGCTTCTCTGGCTCCAAG TCTGGCAACACGGCCTCC CTGACCATCTCTGGGCTCC AGGCTGAGGATGAGGCTG ATTATTACTGCTGCTCATA TACAGCCACCTACACTCG GGTGTTCGGCGGAGGGAC CAAACTGACCGTCCTAG	43228	QSALTQPRS VSGSPGQSV SISCTGSSSD VGGYNYVS WYQQHPGK APNLLIYDV TNRPSGVPD RFSGSKSGN TASLTISGLQ AEDEADYYC CSYTATYTR VFGGGTKLT VL	43229	CSYTATYTRV	43300	LAMBDA
CZ132_HC_81	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCG TCTGGATTCATTTTCAGTA GCTTTGGCATGCACTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGCA AGGGGCTGGAGTGGGTGG CAACTATTTGGTATGATG GAAGTGACAAATACTATG CAGACTCCGTGAAGGGCC	43131	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CAASGFIFSSF GMHWVRQAP GKGLEWVATI WYDGSDKYY ADSVKGRFTIS RDNFKRMVYL QMNSLRAEDT AVYYCARGAG NSYGPLDNWG	43132	A R G A G NS Y GP LD N	43133	CZ132_LC_24	CAGCTTGTGCTGACTCAGT CGCCCTCTGCCTCTGCCTC CCTGGGAGCCTCGGTCAA ACTCACCTGCACTCTGAG CAGTGGGCACAGCGGCTA CGTCATCGCATGGCATCA GCAGCAGCCAGACAAGGG CCCTCGATACTTGATGAA CCTTAACAGTGATGGCAG CCACAGTAAGGGGGACGG GATCCCTGATCGCTTCTCA	43134	QLVLTQSPS ASASLGASV KLTCTLSSG HSGYVIAWH QQQPDKGPR YLMNLNSD GSHSKGDGI PDRFSGSSSG AERYLTISSL QSEDEADYY CQTWGSGPV	43135	QTWGSGPVV	43336	LAMBDA

	GATTCACCATCTCCAGAG ACAATTTCAAGAGAATGG TATATCTGCAAATGAATA GCCTGAGAGCCGAGGACA CGGCTGTGTATTACTGTGC GAGAGGGGCGGGAAACA GCTATGGGCCCCTTGACA ACTGGGGCCAGGGAACCC TGGTCACCGTCTCCTCAG		QGTLVTVSS					GGCTCCAGCTCTGGGGCT GAGCGCTACCTCACCATC TCCAGCCTCCAGTCTGAG GATGAGGCTGACTATTAC TGTCAGACCTGGGGCTCT GGCCCTGTGGTTTTCGGCG GAGGGACCAAGCTGACCG TCCTAG		VFGGGTKLT VL				
CZ132_HC_88	CAGGTGCAGCTGCAGGAG TCGGGCCCAGGACTGGTG AAGCCTTCACAGACCCTG TCCCTCACCTGCACTGTCT CTGGTGGCTCCATCAGCA GTGGTGGTTACTACTGGA GCTGGATCCGCCAGCACC CAGGGAAGGGCCTGGAGT GGATTGGATTCATCTACTA CACTGGGAGAACCTACTA CAACCCGTCCCTCAAGAG TCGACTTACCATATCTATA GACACGTCTAAGAACCAG TTCTCCCTGAAGCTGAGTT CTGTTACTGCCGCGGACA CGGCCGTGTATTTCTGTGT GCGAGATCTAGGGTACTT CGATGTCTGGGGCCGTGG CACCCTGGTCACTGTCTCC TCAG	437	QVQLQESGPG LVKPSQTLSLT CTVSGGSISSG GYYWSWIRQH PGKGLEWIGFI YYTGRTYYNP SLKSRLTISIDT SKNQFSLKLSS VTAADTAVYF CVRDLGYFDV WGRGTLVTVS S	438	V R DL G YF D V	439	CZ132_LC_26	CAGTCTGTNCTGACTCAG CCTGCCTCCGTGTCTGGGT CTCCTGGACAGTCGATCA CCATCTCCTGCACTGGAA CCAGCAGTGACGTTAATT TTTATAACTATGTCTCCTG GTACCAACAGCAGCCAGG CAGAGCCCCCAAACTCGT GATGTATGAGGTCAATCA TCGGCCCTCAGGGGTTTCT AATCGCTTCTCTGGCTCCA AGTCTGGCAATACGGCCT CCCTGAGCATCTCTGGGCT CCAGGCTGAGGACGAGGC TGATTATTACTGCAGCTCA TATACCAGCGGCAGCACT AGGGTATTCGGCGGAGGG ACCAAGCTGACCGTCCTA G	434	QSVLTQPAS VSGSPGQSIT ISCTGTSSDV NFYNYVSW YQQQPGRAP KLVMYEVN HRPSGVSNR FSGSKSGNT ASLSISGLQA EDEADYYCS SYTSGSTRV FGGGTKLTV L	441	S S Y T S G S T R V	442	L A M B D A
CZ132	CAGGTGCAGCTGCAGGAG TCGGGCCCAGGACTGGTA AAGCCTTCACAGACCCTG TCCCTCACCTGCACTGTCT CTGGTGGCTCCATCAGAA	43	QVQLQESGPG LVKPSQTLSLT CTVSGGSIRSG DYYWTWIRQR PGKGLEWMG	44	A R D M A	43	CZ132	CAGTCTGTGCTGACTCAG CCACCCTCAGCGTCTGGG ACCCCCGGACAGAGGGTC ACCATCTCTTGTTCTGGAA GCAGCTCCAACATTGGAA	43	QSVLTQPPS ASGTPGQRV TISCSGSSSNI GSNVVNWY QHLPGAAPK	43	A T W N D	43	L A M B D

_ H C _ 9 9	GTGGTGATTATTACTGGA CTTGGATCCGCCAGCGCC CAGGGAAGGGCCTGGAGT GGATGGGGCACGTCTATT ACAGCGGGAGTGCCCAGT ACAGCCCGTCCCTGAAGA GTCGACTTACCATATCAAT AGACACATCTAAGAACCA ATTCTCCCTGAAACTGAA CTCTGTGACTGCCGCGGA CACGGCCGTCTATTACTGT GCGAGAGATATGGCTCAG ATGTACTACTTTGACTACT GGGGCCAGGGAACCGTGG TCTCCGTCTCCTCAG		HVYYSGSAQY SPSLKSRLTISI DTSKNQFSLKL NSVTAADTAV YYCARDMAQ MYYFDYWGQ GTVVSVSS		Q M Y YF D Y		_ L C _ 3 2	GTAATGTTGTGAACTGGT ACCAGCACCTCCCAGGAG CGGCCCCCAAACTCCTCA TCTATTTTAATAATAAGCG GCCCTCAGGGGTCCCTGA CCGATTCTCTGGCTCCAAG TCTGGCACCTCAGCCTCCC TGGCCATCAGTGGGCTCC AGTCTGAGGATGAGGCTG ATTATTTCTGTGCAACATG GAATGACGCCCTGAATGG TTTTTATGTCTTCGGAACT GGGACCAAGGTCACCGTC CTA		LLIYFNNKRP SGVPDRFSG SKSGTSASL AISGLQSEDE ADYFCATW NDALNGFYV FGTGTKVTV L		A L N G F Y V		A

Таблица 2G (ID участника: V11)

ТЯЖЕЛАЯ ЦЕПЬ							ЛЕГКАЯ ЦЕПЬ							
SEQ_ID	nt	SEQIDNO	aa	SEQIDNO	cdr3_aa	SEQIDNO	SEQ_ID	nt	SEQIDNO	aa	SEQIDNO	cdr3_aa	SEQIDNO	
CZV11_HC_1	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGNGNTGAGCTGATG AAGCCTGGGGCCTCAGTG AAGCTTTCCTGCAAGGCTA CTGGCTACACATTCACTGG CTACTGGATAGAGTGGGT AAAGCAGAGGCCTGGACA TGGCCTTGAGTGGATTGG AGAGATTTTACCTGGAAG TGGTAGTACTAACTACAAT GAGAAGTTCAAGGGCAAG GCCACATTCACTGCAGAT ACATCCTCCAACACAGCCT ACATGCAACTCAGCAGCC TGACAACTGAGGACTCTG CCATCTATTACTGTGCAAG TAGTGAGGATGATTACGA CGACGGGACCTACTGGTA CTTCGATGTCTGGGGCACA GGGACCACGGTCACCGTC TCCTCA	43 49	QVQLVQSGXE LMKPGASVKL SCKATGYTFT GYWIEWVKQR PGHGLEWIGEI LPGSGSTNYNE KFKGKATFTA DTSSNTAYMQ LSSLTTEDSAI YYCASSEDDY DDGTYWYFDV WGTGTTVTVS S	43 50	AS SE D D Y D D GT Y W YF D V	43 51	CZV11_KC_1	GAAATTGTGTTGACGCAG TCTCCAGGCACCCTGTCTT TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGGC CAGTCAGAGTGTTAGCAG CAGCTACTTAGCCTGGTAC CAGCAGAAACCTGGCCAG GCTCCCAGGCTCCTCATCT ATGGTGCATCCAGCAGGG CCACTGGCATCCCAGACA GGTTCAGTGGCAGTGGGT CTGGGACAGACTTCACTCT CACCATCAGCAGACTGGA GCCTGAAGATTTTGCAGTG TATTACTGTCAGCAGTATG GTAGCTCGACGATCACCTT CGGCCAAGGGACACGACT GGAGATTAAAC	43 52	EIVLTQSPGT LSLSPGERA TLSCRASQS VSSSYLAW YQQKPGQA PRLLIYGASS RATGIPDRF SGSGSGTDF TLTISRLEPE DFAVYYCQ QYGSSTITF GQGTRLEIK	43 53	QQYGSSTIT	43 54	KAPPA
CZV1	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTC CGGCCTGGGGGATATGTA AGACTCTCCTGTGCAGCCT	43 55	EVQLVESGGG LVRPGGYVRL SCAASGFTFDD FWMSWVRQA	43 56	AR AR GR PY	43 57	CZV1	GAAATAGTGATGACGCAG TCTCCAGCCACCCTGTCTG TGTCTCCAGGGGAAAGCG CCACCCTCTCCTGCGAGGC	43 58	EIVMTQSPA TLSVSPGES ATLSCEASQ TVNSNLAW	43 59	QQYN	43 60	KAPP

1_HC_10	CTGGATTCACCTTTGACGACTTTTGGATGAGCTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGGAAGGGCCTGGAGTGGGTGGCCAATATAAAAGGAGATGGATCTGAGAGTCATTATGTGGACTCTGTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCAGAGACAACGGCAAGAGGTCACTACATCTGCAGATGAACAGCCTGAGAGCCGCCGACACGGCCGTCTATTACTGTGCGAGAGCCCGCGGTAGGCCCTACTGGGGTGGTGATGCTTTTGACATTTGGGGCCAAGGGACCATGGTCACCGTCTCTTCAG		PGKGLEWVANIKGDGSESHYVDSVKGRFTISRDNGKRSLHLQMNSLRAADTAVYYCARARGRPYWGGDAFDIWGQGTMVTVSS		WGGDAFDI		1_KC_10	CAGTCAGACTGTTAACAGCAACCTAGCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGGCAGGCTCCCAGGCTCCTCATTTATGATGCAACCATCAGGGCCACTGGAATCCCAGCCAGGTTCAGTGGCAGTGGGTTAACGACAGACTTCACTCTCACCCATCAGTGGCCTGCAGTCCGAAGACTTTGCAGTTTATTACTGTCAGCAGTATAATAATTGGCCTCGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTAGAAATCAAAC		YQQKPGQAPRLLIYDATIRATGIPARFSGSGSGLTTDFTLTISGLQSEDFAVYYCQQYNNWPRTFGQGTKVEIK		NWPRT		A
CZV111_HC_11	GAGGTGCAGCTGTTGGAGTCTGGGGGAGGCTTGGTACAGCCTGGGGAGTCCCTGAGACTCTCTTGTGTCGCCTCTGGATTCAGCTTCAGCGACTATGCCATGAACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGGAAGGGGCTGGAGTGGGTCTCAATTATTAGTGATAATGGTGACGCCACAGAGTTCGCAGACTCCGTGAAGGGCCGGTTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACACCCTACATCTGCACATGAACAGCCTGAGAGTCGAAGACACGGCCGTATATTTCTGTGCGAAATGGGGGTTACGGCGTCTT	436 1	EVQLLESGGGLVQPGESLRLSCVASGFSFSDYAMNWVRQAPGKGLEWVSIISDNGDATEFADSVKGRFTISRDNSKNTLHLHMNSLRVEDTAVYFCAKWGLRRLGLSGLGIPLDYWGQGALVIVSS	436 2	AKWGLRRLGLSGLGIPLDY	436 3	CZV111_KC_11	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGGGTCACCGTCACTTGCCGGACAAGTCAGGTCATTGGCATGTTTTTGAATTGGTATCAGCACAAACCAGGGAAAGCCCCTAAACTCATTATCTATGCTGCATCCAATTTGCATACTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGCGGTGGATCTGGGACAGATTTCAGTCTCACCATCAGCAGTCTACAACCTGAAGATTTTGCCACTTATTACTGTCAACAGAGTTACAGTGCCCCCTCGATCACCTTCGGCCAAGGGACACGACTG	436 4	DIQMTQSPSSLSASVGDRVTVTCRTSQVIGMFLNWYQHKPGKAPKLIIYAASNLHTGVPSRFSGGGSGTDFSLTISSLQPEDFATYYCQQSYSAPSITFGQGTRLEIK	436 5	QQSYSAPSIT	436 6	KAPPA

	GGACTTTCCGGATTGGGC ATCCCACTTGACTACTGGG GCCAGGGAGCCCTGGTCA TCGTCTCCTCAG							GAAATTAAAC						
CZV11_HC_17	CAGCTGCAGCTGCAGGAG TCGGGCCCAGGACTGGTG AAGCCTTCGGAGACCCTG TCCCTCACCTGCACTGTCT CTGGTGACTCCATTAGCAC TAGCAGTTACTACTGGGG CTGGATCCGCCAGTCCCCA GGTAAGGGGCTGGAGTGG TTTGGCAGTATCTTTTACA GTGGGAGCACCTTCTACA ACCCGTCCCTCAAGACTCG AGCCACCCTGTCAGTAGA CACGTCCAACAACCAGTT CTCCCTGAGGCTGACCTCT GTGACCGCCGCGGACACG GCCGTGTATTACTGTGCGA GAGATCTCGGGCATTTTTG GCGTGGCCGTAGGGACCA CGGAATGGACGTCTGGGG CCAAGGGATTACGGTCAC CGTCTCCTCA	436 7	QLQLQESGPGL VKPSETLSLTC TVSGDSISTSS YYWGWIRQSP GKGLEWFGSIF YSGSTFYNPSL KTRATLSVDTS NNQFSLRLTSV TAADTAVYYC ARDLGHFWRG RRDHGMDVW GQGITVTVSS	436 8	ARDLGHFWRGRRDHGMDV	436 9	CZV11_KC_14	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCTTCCACCCTGTCTA CGTCTGTAGGAGACAGAG TCACGCTCACTTGCCGGGC CAGTCAAAGTGTTGGAAA TTGGTTGGCCTGGTATCAG CAGAAACCAGGGAAAGCC CCAAACCTCCTGATCTATA AGGCGTCTAGTTTAGAAA GTGGGGTCCCATCAAGAT TCAGCGGCAGTGGATCTG GGACAGACTTCACTCTCAC CATCAGCAGCCTGCACCCT GATGATTTTGCAACTTATT ACTGCCAAGGCTATAATA ATTATGCGTACACCTTTGG CCAGGGGACCAAGCTGGA GATCA	437 0	DIQMTQSPS TLSTSVGDR VTLTCRASQ SVGNWLAW YQQKPGKA PNLLIYKAS SLESGVPSR FSGSGSGTD FTLTISSLHP DDFATYYC QGYNNYAY TFGQGTKLE I	437 1	QGYNNYAYT	437 2	KAPPA
CZV11_HC_17	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCTT CTGGAGGCACCTTCAGCA ACTATGCTATCAACTGGGT GCGACAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGGATGGG AGGGATCATCCCTATCTCT	437 3	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFSN YAINWVRQAP GQGLEWMGGI IPISSTANYAQ RFQGRVTISAD ESTTTVYMELS SLRSEDTAVYS	437 4	ARGHYYESGGYY	437 5	CZV11_KC_	GATATTGTGATGACTCAGT CTCCACTCTCCCTGCCCGT CACCCCTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCAGGTCT AGTCAGAGCCTCCTGCTTC ATAATGGATACAACTATTT GGATTGGTACCTGCAGAA GCCAGGGCAGTCTCCACA ACTCCTGATCTATTTGGGT	437 6	DIVMTQSPL SLPVTPGEP ASISCRSSQS LLLHNGYN YLDWYLQK PGQSPQLLI YLGSNRASG VPDRFRGSG SGTDFTLKIS	437 7	MQALQTLT	437 8	KAPPA

19	AGTACAGCAAACTACGCA CAGAGGTTCCAGGGCAGA GTCACGATTAGTGCGGAC GAATCCACGACCACAGTC TACATGGAGCTGAGCAGC CTGAGATCTGAGGACACG GCCGTATATTCCTGTGCGA GAGGGCATTACTATGAAA GTGGTGGTTATTATGCCGG CCCCCCTTTCTACTACTTC TACGGTATGGACGTCTGG GGCCAAGGGACCACGGTC ACCGTCTCCTCA		CARGHYYESG GYYAGPPFYY FYGMDVWGQ GTTVTVSS		A GP PF Y YF Y G M D V		15	TCTAATCGGGCCTCCGGG GTCCCTGACAGGTTCAGG GGCAGTGGATCAGGCACA GATTTTACACTGAAAATCA GCAGAGTGGAGGCTGAGG ATGTTGGGGTTTATTACTG CATGCAAGCTCTACAAAC CCTCACTTTCGGCGGAGG GACCAAGGTGGAGATCAA AC		RVEAEDVG VYYCMQAL QTLTFGGGT KVEIK				
CZV11_HC_20	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTA AAGCCAGGGCGGTCCCTG AGACTCTCCTGTACAGCTT CTGGATTCACCTTTGGTGA TTATGCTATCAACTGGTTC CGCCAGGCTCCGGGGAAG GGGCTGGAGTGGGTAGGT TTCATTAGAAGCAAAGTTT TTGGTGGGACAACGGAAT ACGCCGCGTCTGTGAAAG ACAGATTTATCATCTCAAG GGATGATTCCAAAAGCAT CGCCTATCTGCACATGAAC AGCCTGAAAATCGATGAC ACAGCCGTGTATTACTGTA GTAGATCCCCCTGGCCCCA CTGGGGCCAGGGAACCCT GGTCACCGTCTCCTCAG	439	EVQLVESGGG LVKPGRSLRLS CTASGFTFGDY AINWFRQAPG KGLEWVGFIRS KVFGGTTEYA ASVKDRFIISR DDSKSIAYLH MNSLKIDDTA VYYCSRSPWP HWGQGTLVTV SS	438	SR SP W PH	438	CZV11_KC_16	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCAGGC GAGTCAGGACATTAAGAA CAATTTAAATTGGTATCAG CAGAAACCAGGGAAAGCC CCAAAGCTCCTGATCTACG ATGCATCCGATTTGGAAA CAGGGGTCCCATCAAGGT TCAGTGGAGGTGGATCTG GGGCAGGTTTTACTTTCAC CATCAGCAGCCTGCAGCC TGAAGATTTTGCAACATAT TACTGTCAACAGTATGATA ATCTTCCCTACACTTTTGG CCAGGGGACCAGGCTGGA GATCAA	438	DIQMTQSPS SLSASVGDR VTITCQASQ DIKNNLNW YQQKPGKA PKLLIYDAS DLETGVPSR FSGGGSGAG FTFTISSLQP EDFATYYCQ QYDNLPYTF GQGTRLEI	438	QQYDNLPYT	438	KAPPA
CZ	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTC	43	EVQLVESGGG LVLPGGYLRLS	43	AR AR	43	CZ	GAAATAGTGATGACGCAG TCTCCAGCCACCCTGTCTG	43	EIVMTQSPA TLSVSPGER	43	QQ	43	KA

V11_HC_22	CTGCCGGGGGGGTATCTAAGACTCTCCTGTGAGGCCTCTGGATTCACCTTTAATAACTTTTGGATGAGCTGGGTCCGCCAGGCTCCTGGGAAGGGGCTGGAGTGGGTGGCCAATATAAAAGGAGATGCAACTGAGAGTCATTATGTGGACTCTGTGAAGGGCCGATTCACCATTTCCAGAGACAACGCCAAGAGGTCACTGCATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCGACGACACGGCCGTCTATTACTGTGCGAGAGCCCGCGGTAGGCCCTACTGGGGAGGTGATGCTTTTGATATCTGGGGCCAAGGGACCATGGTCACCGTCTCTTCAG	85	CEASGFTFNNFWMSWVRQAPGKGLEWVANIKGDATESHYVDSVKGRFTISRDNAKRSLHLQMNSLRADDTAVYYCARARGRPYWGGDAFDIWGQGTMVTVSS	86	GRPYWGGDAFDI	87	V11_KC_18	TGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGACTGTTAACAGCAACTTAGCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTCCCAGGCTCCTCATCTATGATGCAACCATCAGGGCCACTGGTATCCCAGCCAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTACGACAGACTTCACTCTCACCATCAGCAGCCTACAGTCTGAAGATTTTGCAGTTTATTACTGTCAGCAGTATAATAATTGGCCTCGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTAGACATCAAAC	88	ATLSCRASQTVNSNLAWYQQKPGQAPRLLIYDATIRATGIPARFSGSGSTTDFTLTISSLQSEDFAVYYCQQYNNWPRTFGQGTKVDIK	89	YNNWPRT	90	PPA
CZV11_HC_2	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGACTGAGGTGAAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTATATACACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGCCAAGGGCTTGAGTGGATGGGATGGATCAACCCTAACAGTGGTGGCACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGGCTGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGCACAGCCTACATGGAGCTGAGGAGGCTGAAATCTGACGACACG	439191	QVQLVQSGTEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYIHWVRQAPGQGLEWMGWINPNSGGTNYAQKFQGWVTMTRDTSISTAYMELRRLKSDDTAVYYCARSMIFGVVINPNSYSYGLDVTTVTVSS	439292	ARSMIFGVVINPNSYSYGLDV	439393	CZV11_KC_2	GAAATAGTGATGACGCAGTCTCCAGCCACCCTGTCTGTGTCTCCAGGGGGAAGAGCCACCCTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGAGTGTTAGCAGCAACTTAGCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGGCAGGCTCCCAGGCTCCTCATCTATGGTGCATCCACCCGGGCCACTGGTATCCCAGCCAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGAGTTCTCTCTCACCATCAGCAGCCTACAGTCTGAAGATTTTGGGGTTTATTACTGTCAGCACTATTATAA	439394	EIVMTQSPATLSVSPGGRATLSCRASQSVSSNLAWYQQKPGQAPRLLIYGASTRATGIPARFSGSGSGTEFSLTISSLQSEDFGVYYCQHYYNWLWT	439595	QHYYNWLWT	439696	KAPPA

	GCCGTGTATTACTGTGCGA GGAGTATGATTTTTGGAGT GGTTATTAATCCCAACTCC TACTCCTACGGTCTGGACG TCTGGGGCCAAGGGACCA CGGTCACCGTCTCCTCA							CTGGCTCTGGACGTTCGGC CAAGGGACCAAGGTGGAA ATCAAAC					
CZV11_HC_26	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGGCCTCAGTC AAGGTCTCCTGCAAGGCTT CTGGATACACCTTCACCGA CTACTATATCCACTGGGTG CGACAGGCCCCTGGACAA GGGCTTGAGTGGATGGGA TGGATCAACCCTACCAGT GGTGGCACAAATTATGCA CAGAAGTTTCAGGGCCGG GTCACCATGACCAGGGAG ACGTCCATCAGCACAGCC TACATGGAGTTCAGCAGG CTGAGATTCGACGACACG GCCGTATATTATTGTGCGA GGAGTATGATTTTTGGAGT GGTTAGGACTCCTACATAC TACTACGGCATGGACGTCT GGGGCCAAGGGACGACGG TCACCGTCTCCTCA	439 7	QVQLVQSGAE VKKPGASVKV SCKASGYTFTD YYIHWVRQAP GQGLEWMGW INPTSGGTNYA QKFQGRVTMT RETSISTAYME FSRLRFDDTAV YYCARSMIFG VVRTPTYYYG MDVWGQGTT VTVSS	439 8	AR S MI FG V VR TP TY Y Y G M D V	439 9	CZV11_KC_23	GAAATAGTGATGACGCAG TCTCCAGCCACCCTGTCTG TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGGC CAGTCAGAGTATTAGCAC CAACTTAGCCTGGTACCA GCACAAACCTGGGCAGCC TCCCCGGCTCCTCATTTTT GGTGCGTCCACCAGGGCC ACTGGTATCCCAGCCAGG TTCAGTGGCAGTGGGTCTG GGACAGAGTTCACTCTCA CCATCAGCAGCCTGCAGT CTGAAGATTTTGCAGTTTA TTACTGTCAGCACTATTAT AATTGGCTCTGGACGTTCG GCCAAGGGACCAAGGTGG AAATCAAAC	440 0	EIVMTQSPA TLSVSPGER ATLSCRASQ SISTNLAWY QHKPGQPPR LLIFGASTR ATGIPARFS GSGSGTEFT LTISSLQSED FAVYYCQH YYNWLWTF GQGTKVEIK	440 1	QHYYNWLWT	440 2	KAPPA
CZV11_HC_03	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTA CAGCCGGGGGGGTCCCTG AGATTGTCCTGTGCAGCCT CGGGCTTCACCTTCAGTCA TCATAGAATGAACTGGGT CCGCCAGGCTCCAGGGAA	440 3	EVQLVESGGG LVQPGGSLRLS CAASGFTFSHH RMNWVRQAP GKGLEWVAYI STTSTTIHYAE SVKGRFTISRD	440 4	AR DL Q V W TA DP	440 5	CZV11_K	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGGCAGAG TCACCATCACCTGCCAGGC GAGTCAGGACATTAGAAA CTTTTTAAATTGGTATCAG CAGAAACCAGGGAAAGCC	440 6	DIQMTQSPS SLSASVGGR VTITCQASQ DIRNFLNWY QQKPGKAP KVLIYDASN LEAGVPSRF	440 7	QQYDNLP	440 8	KAPPA

C_30	GGGGCTGGAGTGGGTTGCATATATTAGTACGACTAGTACTACGATACACTATGCAGAGTCTGTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCAGAGACAACGCCAAGAACTCACTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCGAGGACACGGCTATGTACTACTGTGCGAGAGATTTACAGGTTTGGACGGCCGACCCCTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG		NAKNSLYLQMNSLRAEDTAMYYCARDLQVWTADPWGQGTLVTVSS				C_26	CCTAAGGTCCTGATCTACGATGCATCCAATTTGGAAGCAGGGGTCCCCTCAAGGTTCAGTGGGAGTGGATCTGGGACACATTTTACTTTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGAAGACATTGCAACATATTACTGTCAACAATATGATAATCTCCCGTACACTTTTGGCCAGGGGACCAAGCTGGAGATCAAAC		SGSGSGTHFTFTISSLQPEDIATYYCQQYDNLPYTFGQGTKLEIK		YT		
CZV11_HC_32	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGACTACTATATCCACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAGGGGCTTGAGTGGATGGGATGGATCAATATTTACAGTGGTGGCACAAATTTTGCACAGAAATTTCAGGGCCGGGTCACCCTGGCCAGGGACACGTCCACCAACACAGCCCACATGGAGCTGAGCAGGCTGAGATCTGGCGACACAGCCGTCTATTACTGTGCGAGGAGTATGATTTTCGGATTGGGTCATGCTCCTAATGACTATTATTATGGAATGGACGTCTGGGGCCAAGGGACCACGGTCACCGTCTCCTCA	440409	QVQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTDYYIHWVRQAPGQGLEWMGWINIYSGGTNFAQKFQGRVTLARDTSTNTAHMELSRLRSGDTAVYYCARSMIFGLGHAPNDYYYYGMDVWGQGTTVTVSS	441410	ARSMIFGLGHAPNDYYYYGMDV	441411	C_Z_V_11_KC_27	GAAATAGTGATGACGCAGTCTCCAGCCACCCTGTCTGTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCTGTAGGGCCAGTCAGACTGTAAGCATCAACTTAGCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGGCAGTCTCCTAGGCTCCTCATCTATGGTGCATCCACCAGGGCCACTGGTGTCCCAGCCAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGAGTTCACTCTCTCCATCAGCAACCTGCAGTCTGAAGATTTTGCGGTTTATTATTGTCAGCATTATTACAACTGGCACTGGGCGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGAGATCAAAC	441212	EIVMTQSPATLSVSPGERATLSCRASQTVSINLAWYQQKPGQSPRLLIYGASTRATGVPARFSGSGSGTEFTLSISNLQSEDFAVYYCQHYYNWHWAFGQGTKVEIK	441313	QHYYNWHWA	441414	KAPPA

CZV11_HC_34	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGGCCTCAGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCTT CTGGATACACCTTCACCGG CTACTATATACACTGGGTG CGACAGGCCCCTGGACAA GGGCTTGAGTGGATGGGA TGGATCAACCCTAACAGT GGTGGCACAAATTATGCA CAGAAGTTTCAGGGCTGG GTCACCATGACCAGGGAC ACGTCCATCACCACAGCCT ACATGGAGCTGAGGAGGC TGAGATCTGACGACACGG CCGTGTATTACTGTGCGAG GAGTATGATTTTTGGGGTG GTTATTAATCCCAACTACT ACTCCTACGGTCTGGACGT CTGGGGCCAAGGGACCAC GGTCACCGTCTCCTCA	441	QVQLVQSGAE VKKPGASVKV SCKASGYTFTG YYIHWVRQAP GQGLEWMGW INPNSGGTNYA QKFQGWVTM TRDTSITTAYM ELRRLRSDDTA VYYCARSMIF GVVINPNYYS YGLDVWGQG TTVTVSS	416	ARSMIFGVVINPNNYYSYGLDV	417	CZV11_KC_28	GAAATAGTGATGACGCAG TCTCCAGCCACCCTGTCTG TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGGC CAGTCAGAGTGTTAGCAG CAACTTAGCCTGGTACCA GCAGAAACCTGGGCAGGC TCCCAGGCTCCTCATCTAT GGTGCATCCACCAGGGCC ACTGGTATCCCAGCCAGG TTCAGTGGCAGTGGGTCTG GGACAGAGTTCACTCTCA CCATCAGCAGCCTACAGT CTGAGGATTTTGGGTTTTA TTACTGTCAGCATTATTAT AACTGGCTCTGGACGTTCG GCCAAGGGACCAAGGTGG AAATCAAAC	418	EIVMTQSPA TLSVSPGER ATLSCRASQ SVSSNLAW YQQKPGQA PRLLIYGAS TRATGIPAR FSGSGSGTE FTLTISSLQS EDFGFYYCQ HYYNWLWT FGQGTKVEI K	419	QHYYNWLWT	420	KAPPA
CZV11_HC_37	CAGCTGCAGCTGCAGGAG TCCGGCTCAGGACTGGTG AAGCCTTCACAGACCCTGT CCCTCACCTGCGCTGTCTC TGGTGGCTCCATCAGCAGT GGTGGTTTCCCCTGGAGCT GGATCCGGCAGCCACCAG GGAAGGCCCTGGAGTGGA TTGGGTACATCTATCATAT TGGGAGCACCTACTACAA CCCGTCCCTCAAGAGTCG AGTCACCATATCAGTAGA CAGGTCCAAGAACCAGTT	442	QLQLQESGSGL VKPSQTLSLTC AVSGGSISSGG FPWSWIRQPPG KALEWIGYIYH IGSTYYNPSLK SRVTISVDRSK NQFSLKLRSVT AADTAVYYCA TVSGPYFYGM DVWGQGTTVT VSS	422	ATVSGPYFYGMDV	423	CZV11_KC_31	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGGC AAGTCAGAGCATTAGCAA CTATTTAAATTGGTATCAG CAGAAACCAGGGAAAGCC CCTAAGCTCCTGATCTATG CTGCATCCAGTTTGCAAAG TGGGGTCCCATCAAGGTTC AGTGGCAGTGGATCTGGG ACAGATTTCACTCTCACCA TCAGCAGTCTGCAACCTG	424	DIQMTQSPS SLSASVGDR VTITCRASQ SISNYLNWY QQKPGKAP KLLIYAASS LQSGVPSRF SGSGSGTDF TLTISSLQPE DCATYSCQ QSYSPPYTF GQGTKLEIK	425	QQSYSPPYT	426	KAPPA

	CTCCCTGAAGCTGAGATC GGTGACCGCCGCGGACAC GGCCGTGTATTACTGTGCC ACAGTGTCCGGGCCCTACT TCTACGGTATGGACGTCTG GGGCCAAGGGACCACGGT CACCGTCTCCTCA							AAGATTGTGCAACTTACTC CTGTCAACAGAGTTACAG TCCCCCGTACACTTTTGGC CAGGGGACCAAACTGGAG ATCAAAC						
CZV11_HC_39	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGGCCTCAGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCTT CTGGATACACCTTCACCGG CTACTACATACACTGGGTC CGACAGGCCCCTGGACAA GGCCTTGAGTGGATGGGA TGGATCAACGCTTACAGC GGTGGCACAAACTATGTA GAGAAGTTTCAGGGCCGG GTCACCATGACCAGGGAC ACGCCCATCCGCACAGCC TACATGGAGCTGAGCAGA CTAAGATCTGACGACACG GCCGTCTATTACTGTGCGA GGAGTATGATTTTCGGATT GGCTAATTCTCCTAATGAT TATTATTATGGTATGGACG TCTGGGGCCAAGGGACGA CGGTCACCGTCTCCTCA	443 427	QVQLVQSGAE VKKPGASVKV SCKASGYTFTG YYIHWVRQAP GQGLEWMGW INAYSGGTNY VEKFQGRVTM TRDTPIRTAYM ELSRLRSDDTA VYYCARSMIF GLANSPNDYY YGMDVWGQG TTVTVSS	448 428	ARSMIFGLANSPNDYYYGMDV	449 429	CZV11_KC_32	GAAATAGTGATGACGCAG TCTCCAGCCACCCTGTCTG TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGGC CAGTCAGAGTGTTAGCGT CAACTTAGCCTGGTACCA GCAGAAACCTGGGCAGTC TCCCAGGCTCCTCATCTAT AGTGCGTCCACCAGGGCC ACTGGTATCCCAGCCAGG TTCAGTGGCAGTGGGTCTG GGACAGAGTTCACTCTCA CCATCAGCAGCCTGCAGT CTGATGATTTTGCAGTTTA TTACTGTCAGCACTATTAT GACTGGTCCTGGTCCTTCG GCCAAGGGACCAAGGTGG AGATCAA	443 430	EIVMTQSPA TLSVSPGER ATLSCRASQ SVSVNLAW YQQKPGQSP RLLIYSASTR ATGIPARFS GSGSGTEFT LTISSLQSDD FAVYYCQH YYDWSWSF GQGTKVEI	443 431	QHYYDWSWS	443 432	KAPPA
CZV11_	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGAGCTGAGCTGATG AAGCCTGGGGCCTCAGTG AAGCTTTCCTGCAAGGCTA CTGGCTACACATTCACTGG CTACTGGATAGAGTGGGT	443 433	QVQLVQSGAE LMKPGASVKL SCKATGYTFT GYWIEWVKQR PGHGLEWIGEI LPGSGSTNYNE	443 434	ASEDDYD	443 435	CZV11_	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGGC AAGTCAGAGCATTAGCAC CTATTTAAATTGGTATCAG	443 436	DIQMTQSPS SLSASVGDR VTITCRASQ SISTYLNWY QQKPGKAP KLLIYAASS	443 437	QQSYST	443 438	KAPPA

HC_41	AAAGCAGAGGCCTGGACA TGGCCTTGAGTGGATTGG AGAGATTTTACCTGGAAG TGGTAGTACTAACTACAAT GAGAAGTTCAAGGGCAAG GCCACATTCACTGCAGAT ACATCCTCCAACACAGCCT ACATGCAACTCAGCAGCC TGACAACTGAGGACTCTG CCATCTATTACTGTGCAAG TAGTGAGGATGATTACGA CGACGGGACCTACTGGTA CTTCGATGTCTGGGGCACA GGGACCACGGTCACCGTC TCCTCA		KFKGKATFTA DTSSNTAYMQ LSSLTTEDSAI YYCASSEDDY DDGTYWYFDV WGTGTTVTVS S		D GT Y W YF D V		KC_34	CAGAAACCAGGGAAAGCC CCTAAGCTCCTGATCTATG CTGCATCCAGTTTGCAAAG TGGGGTCCCATCAAGGTTC AGTGGCAGTGGATCTGGG TCAGATTTCACTCTCACCA TCAGCAGTCTGCAACTTGA AGATTTTGCAACTTACTAC TGTCAACAGAGTTACAGT ACCCCTCCCACTTTTGGCC AGGGGACCAAGCTGGAGA TCAAAC		LQSGVPSRF SGSGSGSDF TLTISSLQLE DFATYYCQ QSYSTPPTF GQGTKLEIK		P P T		
CZV11_HC_42	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCTT CTGGAGGCACCTTCAGCA ACTATGCTATCAACTGGGT GCGACAGGGCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGGATGGG AGGGATCATCCCTATCTCT GGTACAGCAAACTACGCA CAGAGGTTCCAGGGCAGA GTCACGATTAGTGCGGAC GAATCCACGAGCACAGTC TACATGGAGCTGAGCAGC CTGAGATCTGAGGACACG GCCGTATATTCCTGTGCGA GAGGGCATTACTATGAAA GTAGTGGCTATTATGCCGG CCCCCCTTTCTACTACTTC	439	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFSN YAINWVRQGP GQGLEWMGGI IPISGTANYAQ RFQGRVTISAD ESTSTVYMELS SLRSEDTAVYS CARGHYYESS GYYAGPPFYY FYGMDVWGQ GTTVTVSS	440	AR G H Y YE SS G Y Y A GP PF Y YF Y G M D V	441	CZV11_KC_35	GATATTGTGATGACTCAGT CTCCACTCTCCCTGCCCGT CACCCCTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCAGGTCT AGTCAGAGCCTCCTGCTTC ATAATGGATACAACTATTT GGATTGGTACCTGCAGAA GCCAGGGCAGTCTCCACA ACTCCTGATCTATTTGGGT TCTAATCGGGCCTCCGGG GTCCCTGACAGGTTCAGG GGCAGTGGATCAGGCACA GATTTTACACTGAAAATCA GCAGAGTGGAGGCTGAGG ATGTTGGGGTTTATTACTG CATGCAAGCTCTACAAAC CCTCACTTTCGGCGGAGG GACCAAGGTGGAGATCAA AC	442	DIVMTQSPL SLPVTPGEP ASISCRSSQS LLLHNGYN YLDWYLQK PGQSPQLLI YLGSNRASG VPDRFRGSG SGTDFTLKIS RVEAEDVG VYYCMQAL QTLTFGGGT KVEIK	443	M Q A L Q T L T	444	K A P P A

	TACGGTATGGACGTCTGG GGCCAAGGGACCACGGTC ACCGTCTCCTCA													
CZV11_HC_46	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCTT CTGGAGGCACCTTCAGCA ACTATGCTGTCAGCTGGGT GCGACAGGTCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGGATGGG AGAGATCATCCCTATATTT GCTACACCAAATTACGCA CAGAAATTCCGGGGCAGA CTCACGATTACCGCGGAC ACATCCACGAGCACAGCC TACATGGAGCTGAGCAGC CTGAGATCTGAGGACACG GCCTTTTATTACTGTGCGC GTGACGGGGGGCAAGGTA GTTTTGACTACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCACCGT CTCCTCAG	445	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFSN YAVSWVRQVP GQGLEWMGEI IPIFATPNYAQ KFRGRLTITAD TSTSTAYMELS SLRSEDTAFYY CARDGGQGSF DYWGQGTLVT VSS	446	ARDGGQGSFDY	447	CZV11_KC_36	GATATTGTGATGACTCAGT CTCCACTCTCCCTGCCCGT CACCCCTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCAGGTCT AGTCAGAGCCTCCTGCATC GTAGTGGATACAATTATTT GGATTGGTACCTGCAGAA GCCAGGGCAGTCTCCACA GCTCCTGATCTATTTGGGT TCTAATCGGGCCTCCGGG GTCCCTGACAGGTTCAGTG GCAGTGGATCAGGCACAG ATTTTACACTGAAAATCAG CAGAGTGGAGGCTGAGGA TGTTGGGGTTTATTACTGC ATGCAAGCTCTACAAACT CCCAGGACGTTCGGCCAA GGGACCAAGGTGGAAATC AAAC	448	DIVMTQSPL SLPVTPGEP ASISCRSSQS LLHRSGYNY LDWYLQKP GQSPQLLIY LGSNRASGV PDRFSGSGS GTDFTLKIS RVEAEDVG VYYCMQAL QTPRTFGQG TKVEIK	449	MQALQTPRT	450	KAPPA
CZV11_HC_47	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAGG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCC TCAGGAGGCACCTTCAGT AACTATGCTATCAGTTGGG TGCGACAGGCCCCGGGAC ACGGGCTTGAGTGGATGG GAGGGATTATCCCTTTCTT TGGTAAACCAAACTACTC ACAGAAGTTCCGGGGCAG	445 1	QVQLVQSGAE VRKPGSSVKV SCKASGGTFSN YAISWVRQAP GHGLEWMGGI IPFFGKPNYSQ KFRGRVTITAD ESTSTAYMEL ASLKSDDTAIY YCAREGGLRN FDYWGQGTLV	452	AREGGLRNFDY	453	CZV11_KC_37	GATATTGTGATGACTCAGT CTCCACTCTCCCTGCCCGT CACCCCTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCAGGTCT AGTCAGAGCCTCCTGCAT AGGAGTGGAGACAACTAT TTGGATTGGTATCTGCAGA AGCCAGGGCAGTCTCCAC AGCTCCTGATCTATTGGGG TTCTAATCGGGCCTCCGGG GTCCCTGATAGGTTCAGTG	454	DIVMTQSPL SLPVTPGEP ASISCRSSQS LLHRSGDNY LDWYLQKP GQSPQLLIY WGSNRASG VPDRFSGSG SGTDFTLKIS RVEAGDVG VYYCMQAL	455	MQALQPSIT	456	KAPPA

	AGTCACCATTACCGCGGA CGAATCTACGAGCACAGC CTACATGGAACTGGCCAG CCTGAAATCTGACGACAC GGCCATCTATTACTGTGCG AGAGAGGGGGGGCTACGA AACTTTGACTACTGGGGCC AGGGAACCCTGGTCACCG TCTCCTCAG		TVSS					GCAGTGGATCAGGCACAG ATTTTACACTGAAAATCAG CAGAGTGGAGGCTGGGGA TGTTGGGGTTTATTACTGC ATGCAAGCTCTACAACCCT CGATCACCTTCGGCCAAG GGACACGACTGGAGATCA AAC		QPSITFGQG TRLEIK				
CZV11_HC_4	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AGGGTCTCCTGCAAGGCTT CTGGAGGCACCTTCAGCA ACTATGCTATCGACTGGGT GCGACAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGGGTGGG AGGGATCATCCCTCTCTTT GCTACGGCAAACTACGCA CAGAAGTTCCAGGGCAGA GTCACAATTACCGCGGAC GCATCCACGAGCACAGCC TACATGGAGTTTAAGAGC CTGAGATCTGAGGACACG GCCATGTATTACTGTGCGA GAGATGATTCCATTACACC CTTAGGGTACTGGGGCCT GGGAACCCTGGTCACCGT CTCCTCAG	4457	QVQLVQSGAE VKKPGSSVRV SCKASGGTFSN YAIDWVRQAP GQGLEWVGGII PLFATANYAQ KFQGRVTITAD ASTSTAYMEF KSLRSEDTAM YYCARDDSITP LGYWGLGTLV TVSS	4458	ARDDSITPLGY	4459	CZV11_KC_4	GATATTGTGATGACTCAGT CTCCACTCTCCCTGCCCGT CACCCCTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCAGGTCT AGTCAGAGCCTCCTGCAT AGTAATGGATACAACTAT TTGGATTGGTACCTGCAGA AGCCAGGGCAGTCTCCAC AGCTCCTGATCTATTTGGG TTCTCATCGGGCCTCCGGG GTCCCTGACAGGTTCAGTG GCAGTGGATCAGGCACAG ATTTTACACTGAAAATCAG CAGAGTGGAGGCTGAGGA TGTTGGGGTTTATTACTGC ATGCAAGCTCGACAAAGT CCGTACACTTTTGGCCAGG GGACCAAGCTGGAGATCA AAC	4460	DIVMTQSPL SLPVTPGEP ASISCRSSQS LLHSNGYN YLDWYLQK PGQSPQLLI YLGSHRASG VPDRFSGSG SGTDFTLKIS RVEAEDVG VYYCMQAR QSPYTFGQG TKLEIK	4461	MQARQSPYYT	4462	KAPPA
CZV11_1	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGAGTTGAGCTGATG AAGCCTGGGGCCTCAGTG AAGCTTTCCTGCAAGGCTA CTGGCTACACATTCACTGG	4463	QVQLVQSGVE LMKPGASVKL SCKATGYTFT GYWIEWVKQR PGHGLEWIGEI	4464	ASEDDY	4465	CZV11_1	GAAATAGTGATGACGCAG TCTCCAGCCACCCTGTCTG TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGGC CAGTCAGAGTCTTAACAG	4466	EIVMTQSPA TLSVSPGER ATLSCRASQ SLNSNLAW YQQKPGQA	4467	QQYND	4468	KAPPA

_HC_50	CTACTGGATAGAGTGGGTAAAGCAGAGGCCTGGACATGGCCTTGAGTGGATTGGAGAGATTTTACCTGGAAGTGGTAGTACTAACTACAATGAGAAGTTCAAGGGCAAGGCCACATTCACTGCAGATACATCCTCCAACACAGCCTACATGCAACTCAGCAGCCTGACAACTGAGGACTCTGCCATCTATTACTGTGCAAGTAGTGAGGATGATTACGACGACGGGACCTACTGGTACTTCGATGTCTGGGGCACAGGGACCACGGTCACCGTCTCCTCA		LPGSGSTNYNEKFKGKATFTADTSSNTAYMQLSSLTTEDSAIYYCASSEDDYDDGTYWYFDVWGTGTTVTVSS		DDDGTYWYFDV		_KC_40	CAACTTAGCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGGCAGGCTCCCAGGCTCCTCATCTATGATGTATCCATCAGGGCCACTGGTATCCCAGCCAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGCGACAGAGTTCACTCTCACCATCAACAGCCTGCAGTCTGAAGATTTTGCAGTTTATTATTGTCAGCAGTATAATGACTGGCCTCGGACGTTCGGCCAAGGGTCCAAGGTGGAAAATC		PRLLIYDVSIRATGIPARFSGSGSATEFTLTINSLQSEDFAVYYCQQYNDWPRTFGQGSKVEI		WPRT		
CZV11_HC_52	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGCAACTATGATATCAGCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTATCTTTGGTACACCAAACTACGCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACGAATCCACGAGCACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGCCTGAGATCTGAGGACTCGGCCATTTATTTCTGTGCGAGAGTGTCCGGGGCGGGATCCTATGACCACTGGGGCC	446 9	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKASGGTFSNYDISWVRQAPGQGLEWMGGIIPIFGTPNYAQKFQGRVTITADESTSTAYMELSSLRSEDSAIYFCARVSGAGSYDHWGQGTLVTVSS	447 0	ARVSGAGSYDH	447 1	CZV11_KC_41	GATATTGTGATGACTCAGTCTCCACTCTCCCTGCCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGCCTCCTGCATAGTAATGGATACAACTATTTGGATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACAGCTCCTGATCTATTTGGGTTCTAATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGATTTTACACTGAAAATCAGCAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAGCTCTACAAACTCCCCGGACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAGATC	447 2	DIVMTQSPLSLPVTPGEPASISCRSSQSLLHSNGYNYLDWYLQKPGQSPQLLIYLGSNRASGVPDRFSGSGSGTDFTLKISRVEAEDVGVYYCMQALQTPRTFGGGTKVEIK	447 3	MQALQTPRT	447 4	KAPPA

	AGGGAACCCTGGTCACCG TCTCCTCAG							AAAC						
CZV11_HC_53	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTC CTGCCTGGGGGGTACCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCAGCTTTAGTAA CTTTTGGATGAGCTGGGTC CGCCAGGCTCCAGGGAAG GGGCTGGAGTGGGTGGCC AGCGTAAGGGGAGATGGA AGTGAGAATCACTATGTG GACTCTGTGAAGGGCCGA TTCACCATCTCGAGAGAC AACGCCAAGAAGTCACTG CATCTGCACCTGAACAGC CTGAGAGCCGAGGATACG GCCGTGTATTACTGTGCGA GAGCCCGCGGTAGGCCCT ATTGGGGAGGTGATGCTTT TGATATCTGGGGCCAAGG CACAATGGTCACCGTCTCT TCAG	447 5	EVQLVESGGG LVLPGGYLRLS CAASGFSFSNF WMSWVRQAP GKGLEWVASV RGDGSENHYV DSVKGRFTISR DNAKKSLHLH LNSLRAEDTA VYYCARARGR PYWGGDAFDI WGQGTMVTV SS	447 6	AR AR GR PY W G G D AF DI	447 7	CZV11_KC_42	GAAATAGTGATGACGCAG TCTCCAGCCACCCTGTCTG TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGGC CAGTCAGAGTGTTAGCAG CAACTTAGCCTGGTACCA GCAGAAACCTGGGCAGGC TCCCAGGCTCCTCATCTAT GATGCATCCACCAGGGCC ACTGGTATCCCAGCCAGG TTCAGTGGCAGTGGGTCTA CGACAGAGTTCACTCTCAC CATCAGCAGCCTGCAGTCT GAAGATTTTGCAGTTTATT ACTGTCAGCAGTATAATA ACTGGCCTCGGACGTTCG GCCAAGGGACCAAGGTGG ACATCAAAC	447 8	EIVMTQSPA TLSVSPGER ATLSCRASQ SVSSNLAW YQQKPGQA PRLLIYDAS TRATGIPAR FSGSGSTTEF TLTISSLQSE DFAVYYCQ QYNNWPRT FGQGTKVDI K	447 9	Q Q Y N N W P R T	448 0	K A P P A
CZV11_HC_54	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAGG AAGCCTGGGGCCTCAGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCTT CTGGATACACCTTCACCGA CTACTATATCCACTGGGTG CGACTGGCCCCTGGACAA GGGCTTGAGTGGATGGGA TGGATCAACCCTACCAGT GGTGGCACAAATTATGCT CAGAAGTTTGAGGGCCGG	448 1	QVQLVQSGAE VRKPGASVKV SCKASGYTFTD YYIHWVRLAP GQGLEWMGW INPTSGGTNYA QKFEGRVTMT RETSISTAYME FSRLRFDDTAV YYCARSMIFG VVRTPTYYYG	448 2	AR S MI FG V VR TP TY Y Y G	448 3	CZV11_KC_43	GAAATAGTGATGACGCAG TCTCCAGCCACCCTGTCTG TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGGC CAGTCAGAGAATTAGCAC CAACTTAGCCTGGTACCA GCACAAACCTGGGCAGCC TCCCCGGCTCCTCATTTTT GGTGCGTCCACCAGGGCC ACTGGTATCCCAGCCAGG TTCAGTGGCAGTGGGTCTG	448 4	EIVMTQSPA TLSVSPGER ATLSCRASQ RISTNLAWY QHKPGQPPR LLIFGASTR ATGIPARFS GSGSGTEFT LTISSLQSED FAVYYCQH YYNWLWTF	448 5	Q H Y Y N W L W T	448 6	K A P P A

	GTCACCATGACCAGGGAG ACGTCCATCAGCACAGCC TACATGGAGTTCAGCAGG CTGAGATTCGACGACACG GCCGTGTATTATTGTGCGA GGAGTATGATTTTTGGAGT GGTCAGGACTCCTACCTAC TACTACGGCATGGACGTCT GGGGCCAAGGGACGACGG TCACCGTCTCCTCA		MDVWGQGTT VTVSS		M D V			GGACAGAGTTCACTCTCA CCATCAGCAGCCTGCAGT CTGAAGATTTTGCAGTTTA TTACTGTCAGCACTATTAT AACTGGCTCTGGACGTTCG GCCAAGGGACCAAGGTGG AAATCAAAC		GQGTKVEIK				
C Z V 1 1 _ H C _ 5 5	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCTT CTGGAGGCAGCTTCAACA ACTATGCTATTAACTGGGT GCGACAGGCCCCTGGACA CGGGCTTGAGTGGATGGG AAGGGTCATCCCACTCTTT GGTACGCCAAACTACGCA CAGAAGTTCCAGGGCAGA CTCATGATTACCGCGGAC AAAGCCACGACCACAGCC TACATGGACCTGAGCAGC CTGAAATCTGAGGACACG GCCGTTTATTACTGTGCGA GAGGCACCTGGGGCTTTG ACGACTGGGGCCAGGGAA CCCTGGTCACCGTCTCCTC AG	4 4 8 7	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGSFN NYAINWVRQA PGHGLEWMGR VIPLFGTPNYA QKFQGRLMIT ADKATTTAYM DLSSLKSEDTA VYYCARGTW GFDDWGQGTL VTVSS	4 4 8 8	AR GT W GF D D	4 4 8 9	C Z V 1 1 _ K C _ 4 4	GAAATTGTGTTGACGCAG TCTCCAGGCACCCTGTCTG TGTCTCTCGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGGC CAGTCAGAGTGTTAACAG CGACTACTTAGCCTGGTAC CAGCAGAAACGTGGCCAG GCTCCCAGGCTCCTCATCT ATGGTGCATCCACCAGGG CCACTGCCATCCCAGACA GGTTCAGTGGCAGTGGGT CTGGGACAGACTTCACTCT AACCATCAGCAGACTGGA GCCTGAAGATTCTGCAGT GTATTACTGTCACCACTTA GGTAGTTCCGACAGTTTCG GCCCTGGGACCAAAGTGG ATATCAAAC	4 4 9 0	EIVLTQSPGT LSVSLGERA TLSCRASQS VNSDYLAW YQQKRGQA PRLLIYGAS TRATAIPDR FSGSGSGTD FTLTISRLEP EDSAVYYC HHLGSSDSF GPGTKVDIK	4 4 9 1	H H L G S S D S	4 4 9 2	K A P P A
C Z V 1	CAGGTTCAGCTGGTGCAG TCTGGAGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGGCCTCAGTG AGGGTCTCCTGTAAGACTT	4 4 9 3	QVQLVQSGAE VKKPGASVRV SCKTSGYKFTF YGITWVRQAP	4 4 9 4	AR G W GT	4 4 9 5	C Z V 1	GACATCCAGTTGACCCAG TCTCCATCCTTCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGTCGGGC	4 4 9 6	DIQLTQSPSF LSASVGDRV TITCRASQDI NNYLAWYQ	4 4 9 7	Q Q I H	4 4 9 8	K A P P

1_HC_58	CTGGTTACAAGTTTACCTTCTATGGTATCACCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGCTGGGTTGGATCAGCGGTAACAATGGTAACACAAATTATGCACAGAAACTCCAGGGCAGAGTCACCATGACCACAGACACATCCACGAGCACAGCCTACATGGAACTGAGGAGCCTGAGATCTGACGACACGGCCGTATATTACTGTGCGAGAGGGTGGGGTACCAGCAGCTGGCACCCTTTAGACTACTGGGGCCAGGGAGCCCTGGTCACCGTCTCCTCAG		GQGLEWLGWISGNNGNTNYAQKLQGRVTMTTDTSTSTAYMELRSLRSDDTAVYYCARGWGTSSWHPLDYWGQGALVTVSS		SSWHPLDY		1_KC_48	CAGTCAGGACATTAACAATTATTTAGCCTGGTATCAGCAAAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTTTGCTGCATCCACTGAGCAAAGTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGCGGCAGTGGATCTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCCTGCAGCCTGAAGATTTTGCAGCTTATTACTGTCAACAGATTCATAGTTACCCGATCACCTTCGGCCAGGGGACACGACTGGAGATTAAAC		QKPGKAPKLLIFAASTEQSGVPSRFSGSGSGTEFTLTISSLQPEDFAAYYCQQIHSYPITFGQGTRLEIK		SYPIT		A
CZV11_HC_59	CAGGTGCAGCTGCAGGAGTCGGGCCCAGGACTGGTGAAGCCTTCACAGACCCTGTCCCTCACCTGCACTGTCTCTGGTGGCTCCATCAGCAGTGATAATTACTATTGGAGTTGGATCCGCCAGCCCCCAGGGAAGGGCCTGGAGTGGATTGGGTACATCTATTACAGCGGGACCACCTACTCCAACCCGTCCCTCAAGAGTCGACTTACCATGTCCGTAGACCCGTCCAAGAACCAGTTCTCCCTGAAGCTGAGCTCTGTGACTGCCGCAGACACGGCCATTTATTACTGTGCCACATTCTCGTACGATTTTTGGAGTGGTTTTTATTCAAATTA	449	QVQLQESGPGLVKPSQTLSLTCTVSGGSISSDNYYWSWIRQPPGKGLEWIGYIYYSGTTYSNPSLKSRLTMSVDPSKNQFSLKLSSVTAADTAIYYCATFSYDFWSGFYSNYFDYWGQGTLVTVSS	500	ATFSYDFWSGFYSNYFDY	501	CZV11_KC_50	GAAATTGTGTTGACGCAGTCTCCAGGCACCCTGTCTTTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGAGTGTTAGCAATAACTACTTAACTTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTCCCAGGGTCCTCATCTATGGTGCATCCAGCAGGGCCACTGGCACCCCAGACAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGCGACAGACTTCACTCTCACCATCAGCAGACTGGAGCCTGAAGATTTTGCAGTGTATTACTGTCAGCACTATGACAGCTCACGTCGGATCACCTTCGGCCAAGGGACACGACTGGAGATTAAAC		EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASQSVSNNYLTWYQQKPGQAPRVLIYGASSRATGTPDRFSGSGSATDFTLTISRLEPEDFAVYYCQHYDSSRRITFGQGTRLEIK		QHYDSSRRIT		KAPPA

	CTTTGACTACTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCACCGTCT CCTCAG													
CZV11_HC_61	CAGGTCCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCTT CTGGAGGCACCTTCAGCA ACTATGCTATCAGCTGGGT GCGACAGGCCCCTGGACA CGGGCTTGAGTGGATGGG AGGGATCATCCCTTTATTT GGTGCAGCAAACTACGCA CAGAAGTTCCAGGGCAGA GTCACGATTACCGCGGAC GAATACACGAGCACAGCC TACATGGACCTGAGCAGC CTGAGATCTGAGGACACG GCCGTGTATTACTGTGCGC GTGACGGGGGGCAAGGAA GTCTCGATTACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCACCGT CTCTTCAG	405	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFSN YAISWVRQAP GHGLEWMGGI IPLFGAANYAQ KFQGRVTITAD EYTSTAYMDL SSLRSEDTAVY YCARDGGQGS LDYWGQGTLV TVSS	406	ARDGGQGSLDY	407	CZV11_KC_51	GATATTGTGATGACTCAGT CTCCACTCTCCCTGCCCGT CACCCCTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCAGGTCT AGTCAGAGCCTCCTGCATC GTAGTGGATACATCTATTT GGATTGGTACCTGCAGAA GCCAGGGCAGTCTCCACA GCTCCTGATCTATTTGGGT TCTAATCGGGCCTCCGGG GTCCCTGACAGGTTCAGTG GCAGTGGATCAGGCACAT ATTTTACACTGAAAATCAG CAGAGTGGAGGCTGAGGA TGTTGGGGTTTATTACTGC ATGCAAGCTCTACAAACT CCCAGGACGTTCGGCCAA GGGACCAAGGTGGAAATC AAAC	408	DIVMTQSPL SLPVTPGEP ASISCRSSQS LLHRSGYIY LDWYLQKP GQSPQLLIY LGSNRASGV PDRFSGSGS GTYFTLKIS RVEAEDVG VYYCMQAL QTPRTFGQG TKVEIK	409	MQALQTPRT	410	KAPPA
CZV11_HC_62	GAGGTGCAGCTGTTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTA CAGCCTGGGGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCACTTTTAGCAG CTACGCCATGACTTGGGTC CGCCAGGCTCCAGGGCAG GGGCTGGAGTGGGTCTCA TCTATTAGCAGTAGTGGCA GTAGCGCATCCTACTCAGC CTCCGTGCAGGGCCGGTTC	451	EVQLLESGGG LVQPGGSLRLS CAASGFTFSSY AMTWVRQAP GQGLEWVSSIS SSGSSASYSAS VQGRFTISRDN SKNTLYVQMN SLRDEDTAVY YCAKDGLKGS SYYYYYSGMD	412	AKDGLKGSSYYYYYS	413	CZV11_KC_52	GATATTGTGATGACTCAGT CTCCACTCTCCCTGCCCGT CACCCCTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCAGGTCT AGTCAGAGCCTCCTGCAT AGTAATGGATACAACTAT TTGGATTGGTACCTGCAGA AGCCAGGGCAGTCTCCAC AGCTCCTGATCTATTTGGG TTCTAATCGGGCCTCCGGG GTCCCTGACAGGTTCAGTG	414	DIVMTQSPL SLPVTPGEP ASISCRSSQS LLHSNGYN YLDWYLQK PGQSPQLLI YLGSNRASG VPDRFSGSG SGTDFTLKIS RVEAEDVG VYYCMQAL	415	MQALQTPYT	416	KAPPA

	ACCATCTCCCGAGACAATTCCAAGAACACGCTGTATGTGCAAATGAATAGCCTGAGAGACGAGGACACGGCCGTCTATTACTGTGCGAAAGATGGACTTAAAGGATCTTCCTATTACTACTACTATTCCGGTATGGACGTCTGGGGCCAAGGGACCACGGTCACCGTCTCCTCA		VWGQGTTVTVSS		GMDV			GCAGTGGATCAGGCACAGATTTTACACTGAAAATCAGCAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAGCTCTACAAACTCCGTACACTTTTGGCCAGGGGACCAAGCTGGAGATCAAAC		QTPYTFGQGTKLEIK				
CZV11_HC_67	GAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCTTGGTCCGGCCTGGGGGATCTGTAAGACTCTCCTGTGCAGCCTCTGGATTCACCTTTGACGACTTTTGGATGAGCTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGGAAGGGCCTGGAGTGGGTGGCCAATATAAAAGGAGATGGATCTGAGAGTCATTACGTGGACTCTGTGAAGGGCCGGTTCACCATCTCCAGAGACAACGGCAAGACGTCACTGCATCTGCACATGAACAGCCTGAGCGCCGCCGACACGGCCGTCTACTACTGTGCGAGAGCCCGCGGTAGGCCCTACTGGGGTGGTGATGCTTTCGACATCTGGGGCCAAGGGACCATGGTCACCGTCTCTTCAG	451 17	EVQLVESGGGLVRPGGSVRLSCAASGFTFDDFWMSWVRQAPGKGLEWVANIKGDGSESHYVDSVKGRFTISRDNGKTSLHLHMNSLSAADTAVYYCARARGRPYWGGDAFDIWGQGTMVTVSS	451 18	ARARGRPYWGGDAFDI	451 19	CZV11_KC_55	GAAATAGTGATGACGCAGTCTCCAGCCACCCTGTCTGTGTCTCCAGGGGAAAGCGCCACCCTCTCCTGCGAGGCCAGTCAGACTGTTAACAGCAACCTAGCCTGGTACCAACAGAAACCTGGGCAGGCTCCCAGGCTCCTCATCTATGATGCAACCATCAGGGCCACTGGAATCCCAGCCAGGTTCAGTGGCAGTGGGTTAACGACAGACTTCACTCTCACCCATCAGTGGCCTGCAGTCCGAAGACTTTGCAGTTTATTACTGTCAGCAGTATAATAATTGGCCTCGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTAGAAATCAAAC	452 0	EIVMTQSPATLSVSPGESATLSCEASQTVNSNLAWYQQKPGQAPRLLIYDATIRATGIPARFSGSGLTTDFTLTISGLQSEDFAVYYCQQYNNWPRTFGQGTKVEIK	452 1	QQYNNWPRT	452 2	KAPPA
CZV	GAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGACGCTTGGTCCGGCCGGGGGGGTCCCTGA	452	EVQLVESGGRLVRPGGSLRISCAASGFSIGKN	452	ARARGR	452	CZV	GAAATAGTGATGACGCAGTCTCCAGCCACCCTGTCTGTGTCTCCAGGAGAAAGAG	452	EIVMTQSPATLSVSPGERVTLSCGASQ	452	QQY	452	KAP

11_HC_71	GAATCTCCTGTGCAGCCTCCGGTTTTAGTATTGGTAAAAATTGGATGAGTTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGAAAGGGGCTGGAGTGGGTGGCCAACATAAAAGAAGATGGAAGTGAGAGACGCTATGTGGACTCTGTGGAGGGCCGATTCACCGTCTCGAGAGACAACGCCAAGAACGCAGTATATCTACAAATGAACAGCCTGAGAGTCGAGGACACGGCCGTCTATTACTGTGCGCGGGCCCGCGGTAGAACCTACTGGGGAGGTGATGCCTTTGATCTCTGGGGCCGAGGGGCACTGGTTACCGTCTCTTCAG	3	WMSWVRQAPGKGLEWVANIKEDGSERRYVDSVEGRFTVSRDNAKNAVYLQMNSLRVEDTAVYYCARARGRTYWGGDAFDLWGRGALVTVSS	4	TYWGGDAFDL	5	11_KC_57	TCACCCTCTCGTGCGGGGCCAGTCAGCCGGTTAACAGCAACTTAGGTTGGTACCAGCAGAAACCTGGACAGGCTCCCAGACTCCTCATTTATGATGCATCCATTAGGGCCACTGGCATCCCCGCCAGGTTCAGTGGCACTGGATCTACGACAGAGTTCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGTCTGAAGATTTTGCAGTTTATTACTGTCAGCAGTATTATAACTGGCCTCGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGAGATCAAAC	6	PVNSNLGWYQQKPGQAPRLLIYDASIRATGIPARFSGTGSTTEFTLTISSLQSEDFAVYYCQQYYNWPRTFGQGTKVEIK	7	YNWPRT	8	PA
CZV111_HC_73	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGGCCTCTGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCCTCTGGATACAGATTCAGCGACTACTACATCCACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGATGGATCAACCCTACAAGTGGAGACAGAAATTATGCACCGAGCTTTCAGGGCCGGGTCACCATGACCAGGGAGACGTCCATCACCACAGCCTACATGGAGTTCAGCAGACTGAGATCTGACGACACGGCCATATATTATTGTG	452929	QVQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYRFSDYYIHWVRQAPGQGLEWMGWINPTSGDRNYAPSFQGRVTMTRETSITTAYMEFSRLRSDDTAIYYCARSMIFGVVTTPTYYYGMDVWGQG	453031	ARSMIFGVVTTPTYYYGMDV	453131	CZV111_KC_59	GAAATAGTGATGACGCAGTCTCCAGCCACCCTGTCTGTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGAGTGTTAGCACCAACTTAGCCTGGTACCAGCACAAACCTGGGCAGGCTCCCCGGCTCCTCATTTTTGGTGCATCCACCAGGGCCACTGGTATCCCAGCCAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGAGTTCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGTCTGAGGATTTTGCAGTTTATTACTGTCAGCACTATTATAACTGGCTCTGGACGTTCG	453232	EIVMTQSPATLSVSPGERATLSCRASQSVSTNLAWYQHKPGQAPRLLIFGASTRATGIPARFSGSGSGTEFTLTISSLQSEDFAVYYCQHYYNWLWTFGPGTKVEIK	453333	QHYYNWLWT	453434	KAPPA

	CGAGGAGTATGATCTTTG GAGTGGTTACTACTCCTAC CTACTACTACGGTATGGAC GTCTGGGGCCAAGGGAC							GCCCAGGGACCAAGGTGG AAATCAAAC						
CZV11_HC_6	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAAGTCCCTG AGACTCTCCTGTGAAGTCT CTGGATTCACCTTCAGTCA CTATACTATGCACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGGCAAG GGGCTGGAGTGGGTGGCA GTTATATCATATGATGGAA ACTATAAATACTCCGCAG ACTCCGTGAAGGGCCGAT TCACCATCTCCAGAGACA ATTCCAAGAACACGCTGTT TCTGCAAATGAACAGCCT GAGAGCAGAGGACACGGC TATGTATTACTGTGCGAGA GGTTCAGGTTCAACAGGT GGCTGGAATTACTGGGGC CAGGGAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG	453 535	QVQLVESGGG VVQPGKSLRLS CEVSGFTFSHY TMHWVRQAP GKGLEWVAVI SYDGNYKYSA DSVKGRFTISR DNSKNTLFLQ MNSLRAEDTA MYYCARGSGS TGGWNYWGQ GTLVTVSS	453 536	ARGSGSTGGWNY	453 537	CZV11_KC_6	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCAGGC GAGTCAGGACATTAGCAA CTATTTAAATTGGTATCAG CAGAAACCAGGGAAAGCC CCTAAGCTCCTGATCTACG ATGCATCCAATTTGGAAA CAGGGGTCCCATCAAGGT TCAGTGGAAGTGGATCTG GGGCAGATTTTACTTTCAC CATCAGCAGCCTGCAGCC TGAAGATATTGCAACATA TTACTGTCAACAGTATGAT AAGCTCCCTCCGTACACTT TTGGCCAGGGGACCAAGC TGGAGATCAAAC	453 538	DIQMTQSPS SLSASVGDR VTITCQASQ DISNYLNWY QQKPGKAP KLLIYDASN LETGVPSRF SGSGSGADF TFTISSLQPE DIATYYCQQ YDKLPPYTF GQGTKLEIK	453 539	QQYDKLPPYT	454 540	KAPPA
CZV11_HC_8	GAGGTGCAGCTGTTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTA CAGCCTGGGGAGTCCCTG AGACTCTCTTGTGTAGCCT CTGGATTCAGCTTCAACGA CTATGCCATGAACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGGGAAG GGGCTGGAGTGGGTCTCA ATTATTAGTGATAATGGTG ACGCCACAGACTACGCAG	454 541	EVQLLESGGG LVQPGESLRLS CVASGFSFND YAMNWVRQA PGKGLEWVSII SDNGDATDYA DSVKGRFTISR DNSKNTLYLH MNSLRVEDTA VYFCAKWGLR	454 542	AKWGLRRLGLSGLGIPL	454 543	CZV11_KC_8	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGGG TCACCGTCACTTGCCGGAC AAGTCAGGTCATTGGCAT GTATTTAAATTGGTATCAG CACAAACCAGGGAAAGCC CCTAAACTCATTATCTATG CTGCATCCAATTTGCATAC TGGGGTCCCATCAAGGTTC	454 544	DIQMTQSPS SLSASVGDR VTVTCRTSQ VIGMYLNW YQHKPGKA PKLIIYAASN LHTGVPSRF SGGGSGTDF SLTISSLQPE DFATYYCQ	454 545	QQSYSAPSIT	454 546	KAPPA

	ACTCCGTGAAGGGCCGGT TCACCATCTCCAGAGACA ATTCCAAGAACACCCTAT ATCTGCACATGAACAGCC TGAGAGTCGAAGACACGG CCGTATATTTCTGTGCGAA ATGGGGATTACGGCGTCTT GGACTTTCCGGATTGGGC ATCCCACTTGACTACTGGG GCCAGGGAGCCCTGGTCA TCGTCTCCTCAG		RLGLSGLGIPL DYWGQGALVI VSS		D Y			AGTGGCGGTGGATCTGGG ACAGATTTCAGTCTCACCA TCAGCAGTCTACAACCTG AAGATTTTGCCACTTATTA CTGTCAACAGAGTTACAG TGCCCCCTCGATCACCTTC GGCCAAGGGACACGACTG GAAATTAAAC		QSYSAPSITF GQGTRLEIK				
CZV111_HC_12	CAGGTGCAGCTGCAGGAG TCGGGCCCAGGACTGGTG AAGCCTTCGGAGACCCTG TCCCTCACCTGCACTGTCT CTGGTGTCTCCATCAATAC TTACTGCTGGAGCTGGATC CGGCAGCCCCCAGGGAAG GGCCTGGAGTGGATTGGC TATATATACTACAGCGGG AACACCAATTACAACCCC TCCCTGAAGAGTCGAGGC ACGATATCAGTAGACACG TCCAAGAAGCAGATCTTC CTGAGGTTGAGCTCTGTGA CCGCTGCGGACACGGGCG TTTATTACTGTGCGAGGGC CAATATTTCCCCGGGGGTG GCCTTCGACTGGTACTTCG ATCTCTGGGGCCGTGGCA CCCTGGTCACTGTCTCTTC AG	454747	QVQLQESGPG LVKPSETLSLT CTVSGVSINTY CWSWIRQPPG KGLEWIGYIYY SGNTNYNPSL KSRGTISVDTS KKQIFLRLSSV TAADTGVYYC ARANISPGVAF DWYFDLWGR GTLVTVSS	454848	AR A NI SP G V AF D W YF DL	454949	CZV111_LC_9	CAGTCTGTGCTGACTCAGC CGCCCTCAGTGTCTGCGAC CCCAGGACAGAGGGTCAC CATCTCCTGCTCTGGAAGC AGCTCCAACATTGGGAAT AATTATGTATCCTGGTACC AGCAACTCCCAGGAACAG CCCCCAAACTCCTCATTTT TGACAATAATAAGCGACC CTCAGGGATTCCTGACCG ATTCTCTGGCTCCAAGTCT GGCACGTCAGCCACCCTG GGCATCTCCGGACTCCAG ACTGGGGACGAGGCCGAT TATTACTGCGGAACATGG GATAACACCCTGAATGCT GTCTTCGGAACTGGGACC AAGGTCACCGTCCTAG	455050	QSVLTQPPS VSATPGQRV TISCSGSSSN IGNNYVSW YQQLPGTAP KLLIFDNNK RPSGIPDRFS GSKSGTSAT LGISGLQTG DEADYYCG TWDNTLNA VFGTGTKVT VL	455151	GTWDNTLNAV	455252	LAMBDA
CZ	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGACG	45	QVQLVQSGAE VTKPGASVKV	45	AR D	45	CZ	CAGTCTGTGCTGACTCAGC CGCCCTCAGTGTCTGCGGC	45	QSVLTQPPS VSAAPGQK	45	GT	45	LA

V11_HC_18	AAGCCTGGGGCCTCAGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCTT CTGGATACACCTTCACCAC TTATCATATCAACTGGGTG CGACAGGCCACTGGACAG GGGCTTGAGTGGATGGGA TGGATGAACCCTAAAAGT GGTGACACAGGCTATGCA CAGAAGTTCCAGGGCAGA GTCACCATGACCAGGGAC ACCTCCATAAGTACAGCCT ACATGGAGTTGAGTAGCC TGAGATCTGAGGACACGG CCGTCTATTACTGTGCGAG AGATGGCGATTTTTGGAGT GGTTATTATTTATATAGTT GGCTCGACCCCTGGGGCC AGGGAACCCTGGTCACCG TCTCCTCAG	53	SCKASGYTFTT YHINWVRQAT GQGLEWMGW MNPKSGDTGY AQKFQGRVTM TRDTSISTAYM ELSSLRSEDTA VYYCARDGDF WSGYYLYSWL DPWGQGTLVT VSS	54	G DF W SG Y YL YS W LD P	55	V11_LC_17	CCCAGGACAGAAGGTCAC CATCTCCTGCTCTGGAAGC GGCTCCAACGTTGGGAAT AGTTATGTTTCCTGGTACC AGCACCTCCCAGGAACAG CCCCCAAACTCCTCATTTA TGACAATGATAAGCGACC CTCAGGGATTCCTGACCG ATTCTCTGGCTCCAAGTCT GGCACGTCAGCCATCCTG GGCATCACCGGACTCCAG ACTGGGGACGAGGCCGAT TATTTCTGCGGAACCTGGG ATAGCAGCCTGGGTACTG TGGTTTTCGGCGGAGGGA CCAGGCTGACCGTCCTA	56	VTISCSGSGS NVGNSYVS WYQHLPGT APKLLIYDN DKRPSGIPD RFSGSKSGT SAILGITGLQ TGDEADYFC GTWDSSLGT VVFGGGTRL TVL	57	W D S S L G T V V	58	M B D A
CZV11_HC_29	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGACG AAGCCTGGGGCCTCAGTG AAGGTCTCCTGTAAGGCTT CTGGATACACCTTCACCAC TTATCATATCAACTGGGTG CGACAGGCCACTGGACAG GGGCTTGAGTGGCTGGGG TGGATGAACCCTAAAAGT GGCGACACAGGCTATGCA CAGAAGTTCCAGGGCAGA GTCACCATGACCAGGGAC AGCTCCATAAATACGGCC TACATGGAACTGACTGCC CTGAGACCTGAGGACACG	459	QVQLVQSGAE VTKPGASVKV SCKASGYTFTT YHINWVRQAT GQGLEWLGW MNPKSGDTGY AQKFQGRVTM TRDSSINTAYM ELTALRPEDTA VYYCARDGDF WSGYYLYSWL DPWGQGTLVT VSS	460	AR D G DF W SG Y YL YS W LD P	461	C ZV11_LC_23	CAGTCTGTGCTGACTCAGC CGCCCTCAGTGTCTGCGGC CCCAGGACAGAAGGTCAC CATCTCCTGTGCTGGAAGC GGCTCCAACATTGGGAAT AGTTATGTTTCCTGGTACC AGCACCTCCCAGGAACAG CCCCCAAACTCCTCATATA TGACACTGATAAGCGACC CTCAGGGATTCCTGCCCGA TTCTCTGCCTCCAAGTCTG GCACGTCAGCCATCCTGG GCATCACCGGACTCCAGA CTGGGGACGAGGCCGATT ATTTCTGCGGAACCTGGG	462	QSVLTQPPS VSAAPGQK VTISCAGSG SNIGNSYVS WYQHLPGT APKLLIYDT DKRPSGIPA RFSASKSGT SAILGITGLQ TGDEADYFC GTWDSSLG AVVFGGGT RLTVL	463	G T W D S S L G A V V	464	L A M B D A

	GCCGTGTATTACTGTGCGA GAGATGGCGATTTTTGGA GTGGTTATTATTTATATAG TTGGCTCGACCCCTGGGGC CAGGGAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG							ATAGCAGCCTGGGTGCTG TGGTTTTCGGCGGAGGGA CCAGGCTGACCGTCCTA						
CZV11_HC_31	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGGCTGGTC AAGCCTGGAGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCTCCTTCAGTGA CTTCTACATGAGTTGGATC CGCCAGGCTCCAGGGAAG GGGCTGGAGTGGGTTTCA TACATTAGTAGTGGTGGTA CTGCCATTTTCTACGCAGA CTCTGTGAAGGGCCGATTC ACCATCTCCAGGGACAAC TCCAAGAAGTCACTGTATT TGCAAATGAACAGCCTGA GAGCCGAGGACACGGCCG TGTATTATTGTGCGCGAGA TTTCTCACAGGGAAATTAT TGGAGTGGTTTCCTCAACT ACAATTGGTTCGACCCCTG GGGCCAGGGAACCCTGGT CACCGTCTCCTCAG	465	QVQLVESGGG LVKPGGSLRLS CAASGFSFSDF YMSWIRQAPG KGLEWVSYISS GGTAIFYADSV KGRFTISRDNS KKSLYLQMNS LRAEDTAVYY CARDFSQGNY WSGFLNYNWF DPWGQGTLVT VSS	466	ARDFSQGNYWSGFLNYNWFDP	467	CZV11_LC_24	CAGTCTGTGCTGACTCAGC CTGCCTCCGTGTCTGGGTC TCCTGGACAGTCGATCACC ATCTCCTGCACTGGAACCA ACAGTGACGTTGGTGGTT ATAGTTATGTCTCCTGGTA CCAACAACACCCAGGCAA AGCCCCCAAACTCATGATT TATGAGGTCAGTAATCGG CCCTCAGGGGTCCCTGATC GCTTCTCTGGCTCCAAGTC TGGCAACACGGCCTCCCT GACCATCTCTGGGCTCCGG GCTGAGGACGAGGCTGAT TATTACTGCAGCTCATACA CAAGCAGCACCACTAGGG TCTTCGGCGGAGGGACCA AGCTGACCGTCCTAG	468	QSVLTQPAS VSGSPGQSIT ISCTGTNSD VGGYSYVS WYQQHPGK APKLMIYEV SNRPSGVPD RFSGSKSGN TASLTISGLR AEDEADYY CSSYTSSTT RVFGGGTKL TVL	469	SSYTSSSTTRV	470	LAMBDA
CZV11_H	CAGGTTCAGCTGGTGCAG TCTGGAGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGGCCTCAGTG AAGGTCTCCTGCAAGACTT CGGGTTACACCTATAGGG ACTATGGTATTGGTTGGGT GCGACAGGCCCCTGGACA	457 571	QVQLVQSGAE VKKPGASVKV SCKTSGYTYR DYGIGWVRQA PGQGLEWMG WISADKGSTK YSQNLQGRVT	457 572	ARIFYQLLFDYS	457 573	CZV11_L	AATTTTATGCTGACTCAGC CTCACTCTGTGTCGGAGTC TCCGGGGAAGACGGTAAC CATCTCCTGCACCCGCAGC AGTGGCAGCATTGCCCGC AACTTTGTGCAGTGGTACC AACAGCGCCCGGGCAGTG	457 574	NFMLTQPHS VSESPGKTV TISCTRSSGS IARNFVQW YQQRPGSAP TTVMYEGN QRPSGVPDR	457 575	QSFDIKS	457 576	LAMBDA

C_33	AGGGCTTGAGTGGATGGGATGGATCAGCGCTGACAAAGGTAGCACAAAGTATTCACAGAATCTCCAGGGCAGAGTCACCATGACCGCTGACACATCCACGAATACAGTGTACATGGAGTTGAGGAGCCTCAGATCTGACGACACGGCCGTGTATTTCTGTGCGAGAATTTTCTACCAGCTGCTTTTCGACTACTCCTATGGCTTCGACGTCTGGGGCCAAGGGACCACGGTCACCGTCTCGTCA		MTADTSTNTVYMELRSLRSDDTAVYFCARIFYQLLFDYSYGFDVWGQGTTVTVSS		YGFDV		C_25	CCCCCACCACTGTGATGTATGAGGGTAACCAGAGACCCTCTGGGGTCCCTGATCGGTTCTCTGGCTCCATCGACAGCTCCTCCAACTCTGCCTCCCTCATCATCTCTGGACTGAAGACTGAGGACGAGGCTGACTACTACTGTCAGTCTTTTGATATCAAGTCGGGGGTGGTTTTCGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCTAG		FSGSIDSSSNSASLIISGLKTEDEADYYCQSFDIKSGVVFGGGTKLTVL		GVV		
CZV11_HC_36	CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGGTTGGTCAAGCCTGGAGGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGCCTCCGGATTCACCTTCAGTGACTACCAGATGAACTGGATCCGCCAGGCTCCAGGGAAGGGGCTGGAGTGGATTTCATCCATTAGTGGTCGTGGTAGCACCATATACTACGCAGACTCTGTGAAGGGCCGATTCACCATGTCCAGGGACAACGCCAAGAAGTCGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCGAGGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGATTTCACACAGGGAAATTTTTGGAGTGGTTTCCTCAATTACAATTGGTTCGACCCCTGGGGCCAGGGAACC	457	QVQLVESGGGLVKPGGSLRLSCAASGFTFSDYQMNWIRQAPGKGLEWISSISGRGSTIYYADSVKGRFTMSRDNAKKSLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDFTWSGFLNYWFDPWGQGTLVTVSS	478	ARDFTQGNFWSGFLNYWFDP	479	CZV11_LC_27	CAGTCTGTGCTGACTCAGCCTGCCTCCGTGTCTGGGTCTCCTGGACAGTCGATCACCATCTCCTGCACTGGAACCAGCAGTGACGTTGGTGGTTATAGCTATGTCTCCTGGTACCCAACAGCACCCAGGCAAAGCCCCCAAATTGATGATTTATGAGGTCAGCAATCGGCCCTCAGGGGTCCCTGATCGCTTCTCTGGCTCCAAGTCTGGCAACACGGCCTCCCTGACCATCTCTGGGCTCCAGGCTGAGGACGAGGCTGATTATTACTGCAGCTCATATACAATCAGCAACACTAGGGTATTCGGCGGAGGGACCAAGGTGACCGTCCTAG	480	QSVLTQPASVSGSPGQSITISCTGTSSDVGGYSYVSWYQQHPGKAPKLMIYEVSNRPSGVPDRFSGSKSGNTASLTISGLQAEDEADYYCSSYTISNTRVVFGGGTKVTVL	481	SSYTISNTRV	482	LAMBDA

	CTGGTCACCGTCTCCTCAG													
CZV11_HC_38	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGACG AAGCCTGGGGCCTCAGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCTT CTGGATACACCTTCACCAC TTATCATATCAACTGGGTG CGACAGGCCCCTGGACAG GGGCTTGAGTGGATGGGA TGGGTGAACCCTAAGAGT GGTGACACAGGCTATGCA CAGAAGTTCCAGGGCAGA GTCACCATGACCAGGGAC ACCTCCATAACTACAGCCT ACATGGAGTTGAGTAGCC TGAGATCTGAGGACACGG CCGTCTATTATTGTGCGAG AGATGGCGATTTTTGGAGT GGTTATTATCTACATAGTT GGCTCGACCCCTGGGGCC AGGGAACCCTGGTCACCG TCTCCTCAG	458 3	QVQLVQSGAE VTKPGASVKV SCKASGYTFTT YHINWVRQAP GQGLEWMGW VNPKSGDTGY AQKFQGRVTM TRDTSITTAYM ELSSLRSEDTA VYYCARDGDF WSGYYLHSWL DPWGQGTLVT VSS	458 4	AR D G DF W SG Y YL HS W LD P	458 5	CZV11_LC_29	CAGTCTGTGCTGACTCAGC CGCCCTCAGTGTCTGCGGC CCCAGGACAGAAGGTCAC CATCTCCTGCTCTGGAAGC GGCTCCAACGTTGGGAAT AGTTATGTTTCCTGGTACC AGCACCTCCCAGGAACAG CCCCCAAACTCCTCATTTA TGACAATGATAAGCGACC CTCAGGGATTCCTGACCG ATTCTCTGGCTCCAAGTCT GGCACGTCAGCCATCCTG GGCATCACCGGACTCCAG ACTGGGGACGAGGCCGAT TATTTCTGCGGAACCTGGG ATAGCAGCCTGGGTACTG TGGTCTTCGGCGGAGGGA CCAGGCTGACCGTC	458 6	QSVLTQPPS VSAAPGQK VTISCSGSGS NVGNSYVS WYQHLPGT APKLLIYDN DKRPSGIPD RFSGSKSGT SAILGITGLQ TGDEADYFC GTWDSSLGT VVFGGGTRL TV	458 7	GTWDSSLGTVV	458 8	LAMBDA
CZV11_HC_45	GAAGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTA CAGCCTGGCAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCACCTTTGATGA TTATGCCATGCACTGGGTC CGGCAAGCTCCAGGGAAG GGCCTGGAGTGGGTCTCA GGTATGAGTGGTGGCATA GGCTATGCGGACTCTGTG AAGGGCCGATTCACCATC TCCAGAGACAACGCCAAG	458 9	EVQLVESGGG LVQPGRSLRLS CAASGFTFDD YAMHWVRQA PGKGLEWVSG MSGGIGYADS VKGRFTISRDN AKNSLYLQMN SLRTEDTALYY CAKSLGGTNFP GAFDSWGQGT LVTVSS	459 0	A KS LG GT NF PG AF DS	459 1	CZV11_LC_32	CAGTCTGCCCTGACTCAGC CTGCCTCCGTGTCTGGATC TCCTGGACAGTCGATCACC ATCTCCTGCACTGGATCCA GCAGTGATGTTGGGAGTT ATAACCTTGTCTCCTGGTA CCAACAACACCCAGACAA AGCCCCCAAACTCATGCTT TATGAGGCCTTTAAGCGG CCCTCAGGGGTTTCTAATC GCTTCTCTGGCTCCAAGTC TGGCAACACGGCCTCCCT	459 2	QSALTQPAS VSGSPGQSIT ISCTGSSSDV GSYNLVSW YQQHPDKA PKLMLYEAF KRPSGVSNR FSGSKSGNT ASLTIXGXQ AEDEADYY CSSYAGSNT YVFGTGTK	459 3	SSYAGSNTYV	459 4	LAMBDA

	AACTCCCTGTATCTGCAAA TGAACAGTCTGAGAACTG AGGACACGGCCTTGTATT ACTGTGCAAAATCCCTGG GGGGTACTAATTTTCCGGG GGCGTTTGACTCCTGGGGC CAGGGAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG							GACAATCTNTGGGNTCCA GGCTGAGGACGAGGCTGA TTATTACTGCTCCTCATAT GCCGGTAGTAACACTTAT GTCTTCGGAACTGGGACC AAGGTCACCGTCCTAG		VTVL				
CZV11_HC_49	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCATGTGCAGCGT CTGGATTCACCTTCAGTAG TTATGGCATGCACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGGCAAG GGCCTGGAGTGGGTGGCA GTTATATGGAATGATGGA ACTAATCATTACTACGCAG ACTCCGTGAAGGGCCGAT TCACCATCTCCAGAGACA ATTCCAAGGATACCCTGTA TCTGCAAGTGAGCAGCCT GAGAGCCGAGGACACGGC TGTATATTACTGTGCGAGA GGTGTCCAGACATATTACT ACTACGCTATGGACGTCTG GGGCCAAGGGACCCCGGT CACTGTCTCCTCA	495	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CAASGFTFSSY GMHWVRQAP GKGLEWVAVI WNDGTNHYY ADSVKGRFTIS RDNSKDTLYL QVSSLRAEDT AVYYCARGVQ TYYYYAMDV WGQGTPVTVS S	496	ARGVQTYYYYYAMDV	497	CZV11_LC_35	CAGTCTGTGCTGACTCAGC CGCCCTCAGTGTCTGGGGC CCCAGGGCAGAGGGTCAC CATCTCCTGCACTGGGAGC AGCTCCAACATCGGGGCA GCTTATGATGTACAGTGGT ACCAGCAGCTTCCAGGAA CAGCCCCCAAACTCCTCAT CTATGGTAACACCAATCG GCCCTCAGGGGTCCCTGA CCGATTCTCTGGCTCCAAG TCTGGCACCTCAGCCTCCC TGGCCATCACTGGGCTCCA GGCTGACGATGAGGCTGA TTATTACTGCCAGTCCTAT GACAGCAGCCTGAGTGGT TATGTCTTCGGAACGGGG ACCAGGGTCGCCGTCCTA G	498	QSVLTQPPS VSGAPGQR VTISCTGSSS NIGAAYDV QWYQQLPG TAPKLLIYG NTNRPSGVP DRFSGSKSG TSASLAITGL QADDEADY YCQSYDSSL SGYVFGTGT RVAVL	499	QSYDSSLSGYV	600	LAMBDA
CZV11_	CAGCTGCAGCTGCAGGAG TCGGGCCCAGGACTGGTG AAGCCTTCGGAGACCCTG TCCCTCACCTGCACTGTCT CTGGTGGCTCCATCAGCA GTAGTAGTTACTACTGGG	601	QLQLQESGPGL VKPSETLSLTC TVSGGSISSSSY YWGWVRQPP GKGLEWIGSIY YYGSTSYNPSL	602	ARGVDFWSG	603	CZV11_	CAGTCTGTGCTGACTCAGC CGCCCTCAGTGTCTGGGGC CCCAGGGCAGAGGGTCAC CATCTCCTGCACTGGGACC AGCTCCAACATCGGGGCA GGTTATGATGTACACTGGT	604	QSVLTQPPS VSGAPGQR VTISCTGTSS NIGAGYDV HWYQQVPG KAPKLLIYG	605	QSYDNS	606	LAMBDA

HC_51	GCTGGGTCCGCCAGCCCC CAGGGAAGGGGCTGGAGT GGATTGGGAGTATCTATTA TTACGGGAGCACCTCCTAC AACCCGTCCCTCAAGAGT CGAGTCACCATATCAGTA GACACGTCCAACAACCAG TTCTCCCTGAAGATGAGGT CTGTGACCGCCGCAGACA CGGCCGTGTATTATTGTGC GAGAGGGGTCGATTTTTG GAGTGGCCCTTTCATGGG GGACAGTTGGTTCGACCC CTGGGGCCAGGGAACCCT GGTCGCCGTCTCCTCAG		KSRVTISVDTS NNQFSLKMRS VTAADTAVYY CARGVDFWSG PFMGDSWFDP WGQGTLVAVS S		PF M G DS W FD P		LC_37	ACCAGCAGGTTCCAGGAA AAGCCCCCAAACTCCTCAT CTATGGTAACACCAAGCG GCCCTCAGGGGTCCCTGA CCGATTCTCTGGCTCCAAG TCTGGCACCTCAGCCTCCC TGGCCATCACTGGGCTCCA GGCTGAGGATGAGGCTGA TTATTACTGCCAGTCCTAT GACAACAGCCTGAGTGGT TCGGTGTTCGGCGGAGGG ACCAAGCTGACCGTCCTA G		NTKRPSGVP DRFSGSKSG TSASLAITGL QAEDEADY YCQSYDNSL SGSVFGGGT KLTVL		L S G S V		
CZV11_HC_60	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGAGCTGAGCTGATG AAGCCTGGGGCCTCAGTG AAGCTTTCCTGCAAGGCTA CTGGCTACACATTCACTGG CTACTGGATAGAGTGGGT AAAGCAGAGGCCTGGACA TGGCCTTGAGTGGATTGG AGAGATTTTACCTGGAAG TGGTAGTACTAACTACAAT GAGAAGTTCAAGGGCAAG GCCACATTCACTGCAGAT ACATCCTCCAACACAGCCT ACATGCAACTCAGCAGCC TGACAACTGAGGACTCTG CCATCTATTACTGTGCAAG TAGTGAGGATGATTACGA CGACGGGACCTACTGGTA CTTCGATGTCTGGGGCACA	407	QVQLVQSGAE LMKPGASVKL SCKATGYTFT GYWIEWVKQR PGHGLEWIGEI LPGSGSTNYNE KFKGKATFTA DTSSNTAYMQ LSSLTTEDSAI YYCASSEDDY DDGTYWYFDV WGTGTTVTVS S	408	AS SE D D Y D D D GT Y W YF D V	409	CZV11_LC_45	CAGTCTGTGCTGACTCAGC CACCCTCAGCGTCTGGGA CCCCCGGGCAGAGGGTCA CCATCTCTTGTTCTGGAAG CAGCTCCAACATCAGAAG TAATACTGTAAACTGGTAC CAGCAGCTCCCAGGAACG GCCCCCAAACTCCTCATCT ATAGTAATGATCAGCGGC CCTCAGGGGTCCCTGACC GATTCTCTGCCTCCAAGTC TGGCACCTCAGCCTCCCTG GCCATCAGTGGGCTCCAG TCTGAGGATGAGTCTGATT ATTACTGTGCAGCATGGG ATGGCAGCCTGAATGGTT GGGTGTTCGGCGGAGGGA CCAAGCTGACCGTCCTAG	410	QSVLTQPPS ASGTPGQRV TISCSGSSSN IRSNTVNWY QQLPGTAPK LLIYSNDQR PSGVPDRFS ASKSGTSAS LAISGLQSE DESDYYCA AWDGSLNG WVFGGGTK LTVL	411	A A W D G S L N G W V	412	L A M B D A

	GGGACCACGGTCACCGTC TCCTCA													
CZV11_HC_63	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTC AAGCCTGGAGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGTCT CTGGATTTACCTTCTCTGC CTACTCCATGAGCTGGATC CGCCAGGTTCCAGGGAAG GGACTGGAGTGGGTTTCA TACATTAGTGGTCGTGGTG ATTCCATATACTATGCAGA CTCTGTGAAGGGCCGATTC ACCATCTCCAGGAACGAC GCCCGGAATTCACTGTCTC TGCAGATGAAAAGCCTGA GAGTCGAAGACTCGGGCG TGTACTACTGTGCGCGAG ATCTCACACAGGGGGATT TTTGGAGTGGTTTCCTCAA CTACAACTGGTTCGACCCC TGGGGCCAGGGAACCCTG GTCACCGTCTCCTCAG	413	QVQLVESGGG LVKPGGSLRLS CAVSGFTFSAY SMSWIRQVPG KGLEWVSYIS GRGDSIYYADS VKGRFTISRND ARNSLSLQMK SLRVEDSGVY YCARDLTQGD FWSGFLNYNW FDPWGQGTLV TVSS	414	AR DL TQ G DF W SG FL N Y N W FD P	415	CZV11_LC_47	CAGTCTGTGCTGACTCAGC CTGCCTCCGTGTCTGGGTC TCCTGGACAGTCGATCACC ATCTCCTGCACTGGAACCA GCAGTGACATTGGTGGTT ATTCCTATGTCTCCTGGTA CCAACAACACCCAGGCAA GGCCCCCAAACTCATCCTT TATGAGGTCAGTGATCGG CCCTCAGGGGTCCCTGATC GGTTCTCTGGCTCCAAGTC TGGCAACACGGCTTCCCTG ACCATCTCTGGGCTCCAGG CTGACGACGAGGCTGATT ATTATTGCAGTTCATATAC AATCAACAATGTTAGGGT GTTCGGCGGAGGGACCAA GCTGACCGTCCTA	416	QSVLTQPAS VSGSPGQSIT ISCTGTSSDI GGYSYVSW YQQHPGKA PKLILYEVS DRPSGVPDR FSGSKSGNT ASLTISGLQ ADDEADYY CSSYTINNV RVFGGGTKL TVL	417	SSYTINNVRV	418	LAMBDA
CZV11_HC_64	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGGTTGGTC AAGTCTGGAGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCACCTTCAGTGA CTACCAGATGAACTGGAT CCGCCAGGCTCCAGGGAA GGGGCTGGAGTGGATTTC ATACATTAGTGGTAGTGGT AGTACCATATACTACGCA GACTCTGTGAAGGGCCGA	419	QVQLVESGGG LVKSGGSLRLS CAASGFTFSDY QMNWIRQAPG KGLEWISYISG SGSTIYYADSV KGRFTISRDNA KKSLYLQMNS LRAEDTAVYY CARDFTQGNF WSGFLNYNWF	420	AR DF TQ G NF W SG FL N Y N	421	CZV11_LC_48	CAGTCTGTGCTGACTCAGC CTGCCTCCGTGTCTGGGTC TCCTGGACAGTCGATCACC ATCTCCTGCACTGGAACCA GCAGTGACGTTGGTGGTT ATAGCTATGTCTCCTGGTA CCAACAGCACCCAGGCAA AGCCCCCAAACTCATGATT TATGAGGTCAGTAATCGG CCCTCAGGGGTCCCTGATC GCTTCTCTGGCTCCAAGTC	422	QSVLTQPAS VSGSPGQSIT ISCTGTSSDV GGYSYVSW YQQHPGKA PKLMIYEVS NRPSGVPDR FSGSKSGNT ASLTISGLQ AEDEADYY CSSYTTSST	423	SSYTTSSTRV	424	LAMBDA

	TTCACCATCTCCAGGGACA ACGCCAAGAAGTCACTGT ATCTGCAAATGAACAGCC TGAGAGCCGAGGACACGG CCGTGTATTACTGTGCGAG AGATTTCACACAGGGAAA TTTTTGGAGTGGTTTCCTC AACTACAACTGGTTCGAC CCCTGGGGCCAGGGAACC CTGGTCACCGTCTCCTCAG		DPWGQGTLVT VSS		W FD P			TGGCAACACGGCCTCCCT GACCATCTCTGGGCTCCAG GCTGAGGACGAGGCTGAT TATTACTGCAGCTCATATA CAACCAGCAGCACTAGGG TATTCGGCGGAGGGACCA AGCTGACCGTCCTAG		RVFGGGTKL TVL				
C Z V 1 1 _ H C _ 6 5	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGCTTCTCCTTCAGTAC TTATGCTATGCACTGGGTC CGCCAGGCTCCCGGCGAG GGGCTGGAATGGCTGGCA GTGATTTCAAATGATGGA AACGAAAAATATTATAGA GACTCAGTGAAGGGCCGT TTCACCGTCTCCAGAGACA ATTCCAAGGCCACTCTGTA TCTGCAAATGAGCAGTCT GAGACCTGAAGACACGGC TATTTATTTCTGTGCGAGA GATCGGGCGTGTGGAAGA ACCAACTGCAATTATCCCG CCCGCCTCGGCCCCTGGG GTCCGGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG	4 6 2 5	QVQLVESGGG VVQPGRSLRLS CAASGFSFSTY AMHWVRQAP GEGLEWLAVIS NDGNEKYYRD SVKGRFTVSR DNSKATLYLQ MSSLRPEDTAI YFCARDRACG RTNCNYPARL GPWGPGTLVT VSS	4 6 2 6	AR DR AC GR TN CN YP AR LG P	4 6 2 7	C Z V 1 1 _ L C _ 4 9	CAGTCTGTGCTGACTCAGC CTCGCTCAGTGTCCGGGTC TCCTGGACAGTCAGTCACC ATCTCCTGCACTGGAACCA GCAGTGACATTGGTACTTA TAAGTATGTCTCCTGGTAC CAACAACTTCCAGGCAAA GCCCCCGAACTCATTCTTT ATGATGTCACTGAGCGGC CCTCAGGGGTCCCTGATCG CTTCTCTGGCTCCAAGTCT GGCAACACGGCCTCCCTG ACCATCTCTCGGCTCCAGG CCGAGGACGAGGCTCATT ACTACTGTTCCTCATATTC TGGCAGGTACATTGTGATC TTCGGCGGAGGGACGAAG CTGACCGTCCTA	4 6 2 8	QSVLTQPRS VSGSPGQSV TISCTGTSSD IGTYKYVSW YQQLPGKAP ELILYDVTE RPSGVPDRF SGSKSGNTA SLTISRLQAE DEAHYYCSS YSGRYIVIFG GGTKLTVL	4 6 2 9	S S Y S G R Y I V I	4 6 3 0	L A M B D A
C Z V	GAGGTGCAGCTGTTGGAG TCTGGGGGAGCCTTGGTTC AGCCTGGGAAGTCCCTGA	4 6 3	EVQLLESGGA LVQPGKSLRLS CVASGFTFRN	4 6 3	A K DR	4 6 3	C Z V	CAGTCTGTGCTGACTCAGG CACCCCCAGCGTCTGGGA CCCCCGGGCAGACGGTCA	4 6 3	QSVLTQAPP ASGTPGQTV TISCSGSSSN	4 6 3	A A W	4 6 3	L A M

11_HC_68	GACTCTCCTGTGTGGCCTCTGGATTCACCTTTAGGAATTATGCCATGACGTGGGTCCGGCAGGCTCCAGGGAAGGGGCTGGAGTGGGTCTCCGGCCTCAGTGGTAGTGGTGATGACACATACTACGCAGACTCCGTGAAGGGCCGGTTCACCATTTCCAGAGACAATTCGAAGAACACCCTGTTTCTGCAAATGAACAGCCTGAGACCCGAGGACACGGCCGTATATTACTGTGCGAAAGATCGGGCCTCCGATTTTTGGAGTGGTTTTGGGTTCGACCCCTGGGGCCAGGGCACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	1	YAMTWVRQAPGKGLEWVSGLSGSGDDTYYADSVKGRFTISRDNSKNTLFLQMNSLRPEDTAVYYCAKDRASDFWSGFGFDPWGQGTLVTVSS	2	ASDFWSGFGFDP	3	11_LC_53	CCATCTCTTGTTCTGGAAGCAGCTCCAACATCGGGACAAATACTGTGAACTGGTACCAACAAGTCCCAGGAACGGCCCCCAAACTCCTCATCTATAGTAATAATCAGCGGCCCTCAGGGGTCCCTAAGCGATTCTCTGGCTCCAAGTCTGGCACCTCAGCCTCCCTGGCCATCAGTGGGCTCCAGTCTGACGATGAGGCTGATTATTACTGTGCAGCATGGGATGACAGCCTGAATGGTGTCCTATTCGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCTAG	4	IGTNTVNWYQQVPGTAPKLLIYSNNQRPSGVPKRFSGSKSGTSASLAISGLQSDDEADYYCAAWDDSLNGVLFGGGTKLTVL	5	DDSLNGVL	6	BDA

Таблица 2H (ID участника: V12)

ТЯЖЕЛАЯ ЦЕПЬ							ЛЕГКАЯ ЦЕПЬ							
SEQ_ID	nt	SEQIDNO	aa	SEQIDNO	cdr3_aa	SEQIDNO	SEQ_ID	nt	SEQIDNO	aa	SEQIDNO	cdr3_aa	SEQIDNO	
CZV12_HC_1	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGCCACTATACAATTAACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGATCGATCATCCCTGTCTTTCGAACGACACAGTACGCACCGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACACTTAGCGCGGACGAATCCACGAGTACGGCCTACATGGAGGTGCGCAGCCTGAGATCTGAAGACACGGCCGTCTATTACTGTGCGAGGAACTTTGGTTCCACGGGGGGACAATATTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	463637	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKASGGTFSHYTINWVRQAPGQGLEWMGSIIPVFRTTQYAPKFQGRVTLSADESTSTAYMEVRSLRSEDTAVYYCARDTAVYYCARNFGSTGGQYWGQGTLVTVSS	463638	ARNFGSTGGQY	463639	CZV12_KC_1	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGTCTGCTTCTGTTGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCAGGCGAGTCAGGACATTAGCAACTATTTAAATTGGTATCAGCAGAAACCTGGGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTACGACGCATCAAATTTGGAGACAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGGAGTGGATCTGGGACACATTTTAGTTTCACCATCAGCAGCCTGCAGGCTGAAGATATTGGCACATATTACTGTCAACAGTATGACAATGTCCGGCTCGCTTTCGGCGGGGGGACCAAGGTGGAGATCAAAC	464640	DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDISNYLNWYQQKPGKAPKLLIYDASNLETGVPSRFSGSGSGTHFSFTISSLQAEDIGTYYCQQYDNVRLAFGGGTKVEIK	464641	QQYDNVRLA	464642	KAPPA
CZV12	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGAAATTAPGQGLEWMGSCKASGGTFRNYAFSWVRLQVQLVQSGAEVKKPGSSVKV

_HC_15	ATGCTTTCAGTTGGGTGCG ACTGGCCCCTGGACAAGG GCTTGAGTGGATGGGACA GATCATCCCTTTCTTTGGT ACACCAAATTACGCACAG AAGTTCCAGGGCAGAGTC ACGATTACCGCGGACGAA TCCACGAGCACAGCCTACA TGGAGCTGACCAGCCTGA GATCTGAGGACACGGCCG TTTATTTCTGTGCGAGAGA TGCTTTTGAAGAAATGGCG TATTGGGGTCAGGGAACCC AGGTCACCGTCTCCTCAG		GQIIPFFGTPN YAQKFQGRV TITADESTSTA YMELTSLRSE DTAVYFCARD AFEEMAYWG QGTQVTVSS		EEMAY		_KC_11	TGATGGAAACACCTACTTG AGTTGGCTTCAACTGAGGC CAGGCCAGCCTCCAAGACT CCTAATTTATCAGATTTCT AACCGGTTCTCTGGGGTCC CAGACAGATTCAGTGGCA GTGGGGCAGGGACAGATT TCACACTGAAAATCAGCA GGGTGGAAGCTGACGATG TCGGCGTTTATTACTGCAT GCAGGCTACACATGGGAG GACGTTCGGCCAAGGGAC CAAGGTGGAAATCAAAC		QPPRLLIYQI SNRFSGVPD RFSGSGAGT DFTLKISRVE ADDVGVYY CMQATHGR TFGQGTKVEI K		GRT		
CZV12_HC_16	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGAGGAAGAGTGGTG CAGCCTGGGAGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCAGCGTC TGGATTCACGTTAAGTAGA TATGGCATGCACTGGGTCC GCCAGGCTCCAGGCAAGG GGCTGGAGTGGGTGGCAG TCAGTTGGTATGACGCAAG TAATGAAGAGTATGCAGA GTCCGTGAAGGGCCGATTC ACCATCTCCAGAGACAATT CCAAGAACACACTGTATCT GCAAATGAATAGCCTGAG AGCCGAGGACTCGGCTGTC TATTACTGTGCGAGAGATT ATTATGCCTTTGACGAGGT GGGACCTATTAATTGCTTT GAATATTGGGGCCGGGGA ACCCAGGTCACCGTCTCCT	463 9	QVQLVESGGR VVQPGRSLRL SCAASGFTLS RYGMHWVRQ APGKGLEWV AVSWYDASN EEYAESVKGR FTISRDNSKNT LYLQMNSLRA EDSAVYYCAR DYYAFDEVGP INCFEYWGRG TQVTVSS	465 0	ARDYYAFDEVGPINCFEY	465 1	CZV12_KC_12	GAAATTGTGTTGACACAGT CTCCAGCCACCCTGTCTTT GTCTCCAGGGAAAAGAGC CACCCTCTCCTGCAGGGCC AGTCAGAGTGTTGACAGC AACTACTTAGCCTGGTACC AACAGAAACCTGGCCAGG CTCCCAGGCTCCTCATCTC TGGTGCATCCAACAGGGCC ACTGGCATCCCAGCCAGGT TCAGTGGCAGTGGGTCTGG GAAAGACTTCACTCTCACC ATCAGCAGCCTAGAGTCTG AAGATTTTGCAGTTTATTA CTGTCAGCAGCGTAGCAAC TGGCCTCTCACTTTCGGCC CTGGGACCAAAGTGGATG TCAAAC	465 2	EIVLTQSPAT LSLSPGKRA TLSCRASQS VDSNYLAW YQQKPGQAP RLLISGASNR ATGIPARFSG SGSGKDFTL TISSLESEDF AVYYCQQRS NWPLTFGPG TKVDVK	465 3	QQRSNWPLT	465 4	KAPPA

	CAG													
CZV12_HC_19	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCACGGTGAAGGTCTCCTGCGAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGTAACTATGATATCAGCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTGTCTTTGGTACCGCAAAGTACGCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACGATCACCGCGGACATATCGACGAGCACAGCCTATATGGAGCTGAGCAGCCTAAGATCTGACGACACGGCCGTCTTTTACTGTGCGAGAGATGGCGGAACAGGGAGTTATGACTACTGGGGCCAGGGAACGCTGGTCACCGTCTCCTCAG	464056	QVQLVQSGAEVKKPGSTVKVSCEASGGTFSNYDISWVRQAPGQGLEWMGGIIPVFGTAKYAQKFQGRVTITADISTSTAYMELSSLRSDDTAVFYCARDGGTGSYDYWGQGTLVTVSS	465657	ARDGGTGSYDY	465757	CZV12_KC_15	GATATTGTGATGACTCAGCTCCACTCTCCCTGCCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGCCTCCTCCATAGGAGTGGAGACAACTATTTGGATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACAACTCCTGATCTATTTGGCTTCTTATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACACATTTTACACTGAAGATCAGCAGAGTGGAGGCTGAGGACGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAGCTCTACAAACTCCTCGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTAGAAATCAAAC	465858	DIVMTQSPLSLPVTPGEPASISCRSSQSLLHRSGDNYLDWYLQKPGQSPQLLIYLASYRASGVPDRFSGSGSGTHFTLKISRVEAEDVGVYYCMQALQTPRTQAQPPA	465960	KAPPA
CZV12_HC_21	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGTCTTCTGGAGGCAATTTCAACAACTTTGCTATTAGTTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCCATCTTTGGAACACCAAACTACGCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACAAATCCACGACCACAGCCTACA	464141	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKSSGGNFNNFAISWVRQAPGQGLEWMGGIIPIFGTPNYAQKFQGRVTITADKSTTTAYMEVNSLRSDDTAVYYCARESAAEFEFWGQGTLVTVSS	466263	AREGGSAAEFEF	466363	CZV12_KC_17	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGTCTGCCTCTGTGGGGGACAGAGTCACCATCACTTGCCGGGCAGGTCAGAGCATTAATATGTATTTTATGNGGCANGNACCGATCTCCCTGTATGCCTCTGAGGGGGTCAGAGTCACCATCTCCTGCCGGGCAGGTGGTGTCCCATCAAGGTTCAGTGGCAGTGGATCTGGGACAGATTTCACTCTCACCATCAGCAGTCTGCAACCTGAAG	466463	DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRAGQSITITCRAGQSINMYFMXXXPISLYASEGVRVTISCRAGGVPSRFSGSGSGTDFTLTISSLQPEDFATYYCQQSYRMPRTFGQGTKVEIK	466565	QQSYRMPRT	466666	KAPPA

	TGGAGGTGAACAGTCTGA GATCTGACGACACGGCCGT ATATTACTGTGCGAGAGAA GGGGGGTCAGCAGCCGAA TTTGAGTTCTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACCGTCTC CTCAG							ATTTTGCAACTTACTACTG TCAACAGAGTTACAGAAT GCCTCGGACGTTCGGGCAA GGGACCAAGGTGGAGATC AAAC						
CZV12_HC_22	CAGGTGCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAGGTGACGA AGCCTGGGTCCTCGGTGAA GGTCTCCTGCAAGGCTTCT GGAGGCACGTTCAGCAAC TATGATATCAGTTGGGTGC GACAGGCCCCTGGACAAG GGCTTGAGTGGATGGGAG GGATCATCCCTATCTTTGG TACACCAAACTACGCACA GAAGTTCCAGGGCAGAGT CACGATTACCGCGGACATA TCCACGAGCACAGCCTACA TGGAACTGAGGAGCCTGA GATCTGAGGACACGGCCG TGTATTACTGTGCGAGAGA TGGCGGAGCAGTGGCTGCT TTTGACTACTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACCGTCTC CTCAG	464 642	QVQLVQSGAE VTKPGSSVKV SCKASGGTFS NYDISWVRQA PGQGLEWMG GIIPIFGTPNY AQKFQGRVTI TADISTSTAY MELRSLRSED TAVYYCARD GGAVAAFDY WGQGTLVTV SS	468	ARDGGAVAAFDY	469	CZV12_KC_18	GATATTGTGATGACCCAGA CTCCACTCTCTCTGTCCGT CACCCCTGGACAGCCGGCC TCCATCTCCTGCAAGTCTA GTCAGAGCCTCCTCCATAA TGATGGAAAGACCTATTTG TATTGGTACCTGCAGAAGC CAGGCCAGCCTCCACAGCT CCTGATCTATGAAGTTTCC AACCGGTTCTCTGGAGTGC CAGATAGGTTCAGTGGCA GCGGGTCAGGGACAGATT TCACACTGAAAATCAGCCG GGTGGAGGCTGAGGATGT TGGGTTTTATTACTGCATG CAGAGTATACACCTTCCCC GGACGTTCGGCCAAGGGA CCAAGGTGGAAATCAAAC	467 670	DIVMTQTPL SLSVTPGQP ASISCKSSQS LLHNDGKTY LYWYLQKPG QPPQLLIYEV SNRFSGVPD RFSGSGSGT DFTLKISRVE AEDVGFYYC MQSIHLPRTF GQGTKVEIK	467 671	MQSIHLPRT	467 672	KAPPA
CZV12_HC_18	CAGGTGCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAGGTGAAGA AGCCTGGGTCCTCGGTGAG GGTCTCCTGCAAGGTTTCT GGAGACACCTTCAGCAACT ATGCTATCAGCTGGGTGCG ACAGGCCCCTGGACAAGG	464 643	QVQLVQSGAE VKKPGSSVRV SCKVSGDTFS NYAISWVRQA PGQGLEWMG GIIPMFGTTTY GQKFKARVTI	467 474	ARGGLRM	467 5	CZV12_KC_18	GACATCGTGATGACCCAGT CTCCAGACTCCCTGGCTGT GTCTCTGGGCGGGAGGGC CACCCTCAACTGCAAGTCC AGCCAGAGTGTTTTAAACA CCTCCAACAATAAAAACTA CTTAGGGTGGTACCAGCAG	467 676	DIVMTQSPD SLAVSLGGR ATLNCKSSQ SVLNTSNNK NYLGWYQQ KPGQPPRLLI NWASTRESG	467 677	QQFYRTP	467 8	KAPPA

C_30	GCTTGAGTGGATGGGGGG GATCATCCCTATGTTTGGG ACAACAACCTACGGACAG AAGTTCAAGGCCAGAGTC ACGATTACCGCGGACGAA TCGACGAGCACAGCCTATG TGGAATTGAACAGCCTGAC ATCTGAAGACACGGCCAT GTATTACTGTGCGAGAGGG GGCCTAAGGATGGCAACA ATTTCTACTTACGCGCACT GGGGGCAGGGAACCCTGA TCACCGTCTCTTCAG		TADESTSTAY VELNSLTSED TAMYYCARG GLRMATISTY AHWGQGTLIT VSS		ATISTYAH		C_23	AAGCCAGGACAGCCTCCT AGGCTGCTCATTAACTGGG CCTCAACCCGGGAATCGG GGGTCCCTGACCGATTCAG TGGCAGCGGGTCCGGGAC AGATTTCACTCTCACCATC ATCAGGGTGCAGGCTGAA GATGTGGGAGTTTATTACT GTCAGCAATTTTATCGTAC TCCTCAAGCGATCACCTTC GGCCAAGGGACACGACTG GAGATTAAAC		VPDRFSGSG SGTDFTLTIIR VQAEDVGV YYCQQFYRT PQAITFGQGT RLEIK		QAIT		
CZV12_HC_32	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTAGTCC AGCCTGGGAGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCGGCGTC TGGATTTAGGTTCAGTAGC TATGGCATGCACTGGGTCC GCCAGGCTCCAGGCAAGG GGCTGGAGTGGGTGGCAG TTATATGGTATGATGGAAG TAATAAAGAGTATAGAGA CTCTGTGACGGGCCGATTC ACCATCTCCAGAGACAATT CCAAGAACACGCTGTATCT GCAAATGGACAGCCTGCG AGCCGAGGACACGGCTGT TTATTTCTGTGCGAGAGAT TCCTACCCCTTTGATGAGG TGGGACCTATTAACTACTT TGCCTACTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCACCGTCTCC TCAG	464	QVQLVESGGG VVQPGRSLRL SCAASGFRFSS YGMHWVRQA PGKGLEWVA VIWYDGSNKE YRDSVTGRFT ISRDNSKNTL YLQMDSLRAE DTAVYFCARD SYPFDEVGPIN YFAYWGQGT LVTVSS	480	ARDSYPFDEVGPINYFAY	481	CZV12_KC_25	GAAATTGTGTTGACACAGT CTCCAGCCACCCTGTCTTT GTCTCCAGGGGAAAGAGC CACCCTCTCCTGCAGGGCC AGTCAGACTGTTAACTTAG CCTGGTACCAACAGAAAC CTGGCCAGGCTCCCAGGCT CCTCATCTATGATGCATCC AACAGGGCCACTGGCATC CCAGCCAGGTTCAGTGGCA GTGGGTCTGGGACAGACTT CACTCTCACCATCAGCAGC CTAGAGCCTGAAGATTTTG CAGTTTATTACTGTCAGCA GCGTACCCACTGGCCTCTC ACTTTCGGCCCTGGGACCA AAGTGGATATCAAAC	468	EIVLTQSPAT LSLSPGERAT LSCRASQTV NLAWYQQK PGQAPRLLIY DASNRATGI PARFSGSGS GTDFTLTISS LEPEDFAVY YCQQRTHW PLTFGPGTK VDIK	483	QQRTHWPLT	484	KAPPA

CZV12_HC_35	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGCAACTATGCTATCAGCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGATATCATCCCTATCTTTGGAACAGCAAACTACGCACAGAAGTTCCAGGGGAGAGTCACGATTACCGCGGACGAATCCACGAGCACAGGCTACATGGAGCTGACCAGGCTGAAATCTGACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGATGGGGGCATGGCCTCCTTTGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	46645	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKASGGTFSNYAISWVRQAPGQGLEWMGDIIPIFGTANYAQKFQGRVTITADESTSTGYMELTRLKSDDTAVYYCARDGGMASFDYWGQGTLVTVSS	4686	ARDGGMASFDY	4687	CZV12_KC_27	GATATTGTGATGACTCAGTCTCCACTCTCCCTGCCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGCCTCCTACATAGGACTGGATACAACTATTTGGATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACAGCTCCTGATCTATTTGGGTTCTAATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGATTTTACACTGAAAATCAGCAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAGCTCTACAAACTCCTCGAACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAAC	4688	DIVMTQSPLSLPVTPGEPASISCRSSQSLLHRTGYNYLDWYLQKPGQSPQLLIYLGSNRASGVPDRFSGSGSGTDFTLKISRVEAEDVGVYYCMQALQTPRTFGGGTKVEIK	4689	MQALQTPRT	4690	KAPPA
CZV12_HC_3	GAGGTGCAGCTGGTGGAGTCCGGGGGAGGCTTAGTTCCGCCTGGGGGGTCCCTGAGACTCTCATGTGCAGCCTCTGGATTCAGCTTCAGAAGCTACTGGATGCACTGGGTCCGCCAAGCTCCAGGGAAGGGGCTGGTGTGGGTCTCACGTCTTAATAGTGTTGGGAGTGTTACAAGCTACGCGGACTCCGTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCAGAGACAACGCCAAGAACATGCTGTATTTGCAACTGAACAGTCTGACAG	46946	EVQLVESGGGLVPPGGSLRLSCAASGFSFRSYWMHWVRQAPGKGLVWVSRLNSVGSVTSYADSVKGRFTISRDNAKNMLYLQLNSLTADDTAVYYCASGGLGLTTTTTDYFDNWGQGTQVTVSS	4692	ASGGLGLTTTTTDYF	4693	CZV12_KC_3	GAAATAGTGATGACGCAGTCTCCAGCCACCCTGTCTGTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGAGTATTAGTAACAAGTTAGCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTCCCAGGCTCCTCATCTATGATGTATCCACCAGGGCCACTGGTATCCCAGCCAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGAGTTCTCTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGTCTGAAGATTTTGCACTTTATTACT	4694	EIVMTQSPATLSVSPGERATLSCRASQSISNKLAWYQQKPGQAPRLLIYDVSTRATGIPARFSGSGSGTEFSLTISSLQSEDFALYYCQQYYNWPPWTFGQGTKVDNK	4695	QQYYNWPPWT	4696	KAPPA

	CCGACGACACGGCTGTGTA TTATTGTGCAAGTGGAGGA CTGGGACTCACGACGACA ACCGACTACTTTGACAACT GGGGCCAGGGAACCCAGG TCACCGTCTCCTCAG				D N			GTCAGCAGTATTATAACTG GCCTCCGTGGACGTTCGGC CAAGGGACCAAGGTGGAT AACAAAC						
C Z V 1 2 _ H C _ 3 8	CAGGTCCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAGGTGAAGA AGCCTGGGTCCTCAGTGAA AGTCTCCTGCAAGGTTTCT GGAGGCACCTTCAGCAACT ATGCTATCAGCTGGGTGCG ACAGGCCCCTGGACAAGG TCTTGAATGGATGGGAGAT ATCATCCCTATTTTTCGTTC AGCAAACTACGCACAGAA GTTCCAGGGGAGAGTCAC GATTACCGCGGACGAATCC ACGAGCACAGGCTACATG GAACTGACCAGCCTCAGAT CTGACGACACGGCCGTGTA TTACTGTGCGAGAGATGGG GGCATGGCATCCTTTGACT ACTGGGGCCAGGGAACCC TGGTCACCGTCTCCTCAG	4 6 4 7	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKVSGGTFS NYAISWVRQA PGQGLEWMG DIIPIFRSANY AQKFQGRVTI TADESTSTGY MELTSLRSDD TAVYYCARD GGMASFDYW GQGTLVTVSS	4 6 9 8	A R D G G M A S F D Y	4 6 9 9	C Z V 1 2 _ K C _ 3 0	GATATTGTGATGACTCAGT CTCCACTCTCCCTGCCCGT CACCCCTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCATGCAGGTCT AGTCAGAGCCTCCTACATA GGACTGGAGACAACTATTT GGATTGGTACCTGCAGAA GCCAGGGCAGTCTCCACA GCTCCTGATCTATTTGGGT TCTAATCGGGCCTCCGGGG TCCCTGACAGGTTCAGTGG CAGTGGATCAGGCACAGA TTTTACACTGAAAATCAGC AGAGTGGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTACTGCA TGCAAGCTCTACAAACTCC TCGAACTTTCGGCGGAGGG ACCAAGGTGGAGATCAAA C	4 7 0 0	DIVMTQSPLS LPVTPGEPAS ISCRSSQSLL HRTGDNYLD WYLQKPGQS PQLLIYLGSN RASGVPDRF SGSGSGTDF TLKISRVEAE DVGVYYCM QALQTPRTF GGGTKVEIK	4 7 0 1	M Q A L Q T P R T	4 7 0 2	K A P P A
C Z V 1 2 _ H C _	CAGGTGCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAGGTGAAGA AGCCTGGGTCCTCGGTGAA AGTCTCGTGCAAGGCTTCT GGAGGCACCTTCAGTCACT ATGATTTCAGTTGGGTGCG ACAGGCCCCTGGACAAGG GCTTGAGTGGATGGGAGG CATCATCCCTGTCTTTCGTT	4 6 4 8	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFS HYDFSWVRQ APGQGLEWM GGIIPVFRSAN YAQKFQGRLT ITADESTTTVY MELSSLRSED	4 7 0 4	A R D G A L A A	4 7 0 5	C Z V 1 2 _ K C _	GATATTGTGATGACCCAGA CTCCATTCTCCCTGTCCGT CACCCCTGGACAGCCGGCC TCCATCTCCTGCAAATCTA GTCGGAGCCTCCTGCATAG TGATGGAAACACCTATCTG TTTTGGTACTTGCAGAAGC CAGGCCAGCCTCCACAGCT CCTGATCTATGAAGTTTCC	4 7 0 6	DIVMTQTPFS LSVTPGQPA SISCKSSRSL LHSDGNTYL FWYLQKPGQ PPQLLIYEVS NRFSGVSDR FSGSGSGTDF TLKISRVEAE	4 7 0 7	M Q S I Q R P R T	4 7 0 8	K A P P A

46	CAGCAAATTACGCACAGAAGTTTCAGGGCAGACTCACTATTACCGCGGACGAATCCACGACCACAGTCTACATGGAGTTGAGTAGCCTGAGATCTGAGGACACGGCCGTATATTACTGTGCGAGAGATGGCGGAGCACTGGCTGCTTTTGAGTACTGGGGCCTGGGAACCCTAGTCACCGTCTCCTCAG		TAVYYCARDGGALAAFEYWGLGTLVTVSS		FEY		36	AACCGGTTCTCTGGAGTGTCAGATAGGTTCAGTGGCAGCGGGTCAGGGACAGATTTCACACTGAAAATCAGTCGGGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAAGTATACAGCGTCCCCGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGAAATCAAAC		DVGVYYCMQSIQRPRTFGQGTKVEIK				
CZV12_HC_48	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCCAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGCAACTATGCTATCAAGTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGTTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTTTCTTTGCCACACCGACCTACGCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACGATCAGCGCGGACGAATCCACGAGCACAGCCTACATGGAGCTGAGCAACCTGAGATCTGAGGACACGGCCGTGTATTATTGTGCGAGGAGCTATGGTTCGTCGGGGGGAGACTACTGGGGCCAGGGAACCCGGGTCACCGTCTCCTCAG	469	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCQASGGTFSNYAIKWVRQAPGQGFEWMGGIIPFFATPTYAQKFQGRVTISADESTSTAYMELSNLRSEDTAVYYCARSDTAVYYCARSYGSSGGDYGQGTRVTVSS	471	ARSYGSSGGDY	471	CZV12_KC_38	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCAGGCGAGTCAGGACATTAGCGACTATTTAAATTGGTATCAGCAAAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGCTCTTGATCTACGATGCATCCAATTTGGAAACAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTCGATCTGGGACACATTTTACTTTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGAAGATTTTGCAACATATTACTGTCAGCAGTATGATGCTCTCCGGCTCACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGACATCAAAC	471	DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDISNYLNWYQQKPGKAPKLLIYDASNLETGVPSRFSGSRSGTHFTFTISSLQPEDFATYYCQQYDALPLTFGGGTKVDIK	471	QQYDALRLT	471	KAPPA
CZV	CAGGTTCAGCTGGTGCAGTCTGGAGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGA	465	QVQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKTSGYTF	471	ARV	471	CZV	GATATTGTGATGACTCAGTCTCCACTCTCCCTGTCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGC	471	DIVMTQSPLSLSVTPGEPASISCRSSQSLL	471	MQN	472	KAP

12_HC_49	AGGTCTCCTGCAAGACTTCTGGTTACACCTTTAGCACCTATGGTATCAGCTGGGTTCGACAGGCCCCTGGACAAGGACTTGAGTGGATGGGGTGGATCAGCGGTTATAATGGTCACACAAGCTATGCACAGAACTTCCGGGACAGAGTCGCCATGACCACAGACGCGTCCACGAACACAGTGTACATGGAGCTGAGGAGCCTGAGATCTGACGACACGGCCGTCTATTTCTGTGCGAGAGTGCAAACTTTTAGGTACTGGTATTTCGATCTCTGGGGCCGTGGCACCCTGGTCACTGTCTCCTCAG	0	STYGISWVRQAPGQGLEWMGWISGYNGHTSYAQNFRDRVAMTTDASTNTVYMELRSLRSDDTAVYFCARVQTFRYWYFDLWGRGTLVTVSS	6	QTFRYWYFDL	7	12_KC_39	CTCCATCTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGCCTCCTGCAGAGTAATGAAAAGAACTATTTAGATTGGTACTTGCAGAAGCCAGGGCAGCCTCCACAGCTCCTGATCTATTTGGGTTCTAATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGTCAGTGGATCAGGCACAGATTTTACACTGAGAATCACCAGAGTGGAGGCTGAAGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAAATCTACAAACTCCGATCACCTTCGGCCAAGGGACACGACTGGAAATTAAAC	8	QSNEKNYLDWYLQKPGQPPQLLIYLGSNRASGVPDRFSVSGSGTDFTLRITRVEAEDVGVYYCMQNLQTPITFGQGTRLEIK	9	LQTPIT	0	PA
CZV12_HC_55	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCCTCACCAATTATGTTGTCAGGTGGGTGCGGCAGGCCCCTGGACAAGGCCTTGAGGGGATGGGAGGGATCATCCCTGTCTTTGGGACAACAAACTACGCACAGAAGTTCCGGGGCAGACTCACGATCACCGCGGACAAATCCACGAACACAGCCTACATGGAACTGAGCGGCCTGAGATATGAGGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGCGAGATTTCGGGGGGCCATGGGGGC	465151	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKASGGTLTNYVVRWVRQAPGQGLEGMGGIIPVFGTTNYAQKFRGRLTITADKSTNTAYMELSGLRYEDTAVYYCARDFGGHGGAY	472232	ARDFGGHGGAY	472323	CZV12_KC_40	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCAGGCGAGTCAGGACATTAAGTACTATTTAAATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAACTCCTGATCTACGATGCATCCAATTTGGAGACAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATCTGGGACAGATTTTACTTTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGAAGATGTTGCAACATATTACTGTCACCAGTATGATAATCTCCCTCGGGACACTTTTGGCCAGGGGACCAAGTTGGAG	472424	DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDIKYYLNWYQQKPGKAPKLLIYDASNLETGVPSRFSGSGSGTDFTFTISSLQPEDVATYYCHQYDNLPRDTLPRDTTKLEIK	472525	HQYDNLPRDT	472626	KAPPA

	GCCTACTGGGGCCAGGGA ACCCTGGTCACCGTCTCCT CAG							ATCAAAC						
CZV12_HC_56	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTCC AGCCTGGGAGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCAGCCTC TGGATTCACCTTCCGTAGT TATGGCATGCACTGGGTCC GCCAGGCTCCAGGCAAGG GGCTGGAGTGGGTGGCAC TTATATTACATAATGGAAG CAATAAATATTATGGAGA GTCCGTGAAGGGCCGATTC ACCATCTCCAGAGACAATT CCAAGAACACGCTGTATCT GCAAATGAATAGCCTGAG AGCTGAAGACACGGCTGT GTATTTCTGTGCGAAAACC TCGACCAGTAGTGGCTGGC ACTACTTTGACAGTTGGGG CCAGGGAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG	465 52	QVQLVESGGG VVQPGRSLRL SCAASGFTFR SYGMHWVRQ APGKGLEWV ALILHNGSNK YYGESVKGRF TISRDNSKNTL YLQMNSLRAE DTAVYFCAKT STSSGWHYFD SWGQGTLVT VSS	478	AKTSTSSGWHYFDS	479	CZV12_KC_41	GACATCCAGATGACCCAGT CTCCATCCTCCCTGTCTGC ATCTGTAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCCAGGCG AGTCAGGACATTAAGAAA TATTTAAGTTGGTATCAGC AGAAACCAGGGAAAGCCC CTAAGCTCCTGATCTACGA TGCATCAATTTTGGAGACA GGGGTCCCATCAAGGTTCA GTGGAAATGGATCTGCGA CAGATTTTAGTTTCACCAT CAGCAGCCTACAGCCTGA AGATTTTGCAACATATTAC TGTCAACAATATGAGAATC TCCTCTTCACTTTCGGCCCT GGGACCAAAGTGGATCGC AAAC	473 30	DIQMTQSPSS LSASVGDRV TITCQASQDI KKYLSWYQ QKPGKAPKL LIYDASILET GVPSRFSGN GSATDFSFTI SSLQPEDFAT YYCQQYENL LFTFGPGTK VDRK	473 1	QQYENLLFT	473 2	KAPPA
CZV12_HC_59	CAGGTGCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAGGTGAAGA AGCCTGGGGCCTCAGTGA AGGTTTCCTGCAAGGCATC TGGATACACCTTCACCAGC TACTATATGCACTGGGTGC GACAGGCCCCTGGACAAG GGCTTGAGTGGATGGGAA TAATCAACCCTAGTGGTGG TAGCACAAGCTACGCACA GAAGTTCCAGGGCAGAGT	465 53	QVQLVQSGAE VKKPGASVK VSCKASGYTF TSYYMHWVR QAPGQGLEW MGIINPSGGST SYAQKFQGRV TMTRDTSTST VYMELSSLRF EDTAVYYCA RADAVAGPD	473 4	ARADAVAGPDY	473 5	CZV12_KC_43	GATATTGTGATGACCCAGA CTCCACTCTCTCTGTCCGT CATCCCGGGACAGCCGGC CTCCCTCTCCTGCAAGTCT AGTCAGAGCCTCCTGCATA GTGATGGAAAGACCTATTT GTATTGGTACCTGCAAAAG CCAGGCCAGCCTCCACAGC TCCTGATCTATGAAGTTTC CAACCGGTTGTCTGGAGTG CCAGATAGGTTCAGTGGCA	473 6	DIVMTQTPL SLSVIPGQPA SLSCKSSQSL LHSDGKTYL YWYLQKPG QPPQLLIYEV SNRLSGVPD RFSGSGSGT DFTLKISRVE AEDVGIYHC MQSIQRPYT	473 7	MQSIQRPYT	473 8	KAPPA

	CACCATGACCAGGGACAC GTCCACGAGCACAGTCTAC ATGGAGCTGAGCAGCCTG AGATTTGAGGACACGGCC GTGTATTACTGTGCGAGAG CGGATGCAGTGGCTGGCCC TGACTACTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCACCGTCTCC TCAG		YWGQGTLVT VSS					GCGGGTCAGGGACAGATT TCACACTGAAAATCAGCCG GGTGGAGGCTGAGGATGT TGGCATTTATCACTGCATG CAAAGTATACAACGCCCGT ACACTTTTGGCCAGGGGAC CAAGCTGGAGATCAAAC		FGQGTKLEIK				
CZV12_HC_60	CAGGTGCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAGGTGAAGA AGCCTGGGTCCTCGGTGAA GGTCTCCTGCAAGGCTTCT GGAGGCACCTTCAGCAACT ATGCTATCAGTTGGGTGCG ACAGGCCCCTGGACAAGG GCTTGAGTGGATGGGAGG GATCATCCCTATGTTTGGT ACAACAACCTACGGACAG AAGTTTCAGGGCAGAGTC ACGATTACCGCGGACGAA TCCACGAGCACAGCTTACA TGGAGCTGAGCAGCCTGA GATCTGAGGACACGGCCG TATATTACTGTGCGAGAGG GGGGCTAAGGATGGCTAC AATTTCTACTTACGCGCAC TGGGGCCAGGGAACCCTG GTCACCGTCTCCTCAG	465 54	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFS NYAISWVRQA PGQGLEWMG GIIPMFGTTTY GQKFQGRVTI TADESTSTAY MELSSLRSED TAVYYCARG GLRMATISTY AHWGQGTLV TVSS	474 40	A RGGLRMATISTYAH	474 41	CZV12_KC_44	GACATCGTGATGACCCAGT CTCCAGACTCCCTGGCTGT GTCTNTGGGCGAGAGGGC CACCATCAACTGCAAGTCC AGCCAGAGTGTTTTTACA GCTCCAACAATAAGAACT ATTTAGCTTGGTACCAGCA GAAACCAGGACAGCCTCC TAAGCTGCTCATTTACTGG GCATCTACCCGGGAATCCG GGGTCCCTGACCGATTCAG TGGCAGCGGGTCTGGGAC GGATTTCACTCTCACCATC AGCAGCCTGCAGGCTGAA GATGTGGCTGTTTATTACT GTCAGCAATATTATAGTAC TCCTCAAGCGATCACCTTC GGCCAAGGGACACGACTG GAGATTAAAC	474 42	DIVMTQSPD SLAVSXGER ATINCKSSQS VFYSSNNKN YLAWYQQK PGQPPKLLIY WASTRESGV PDRFSGSGS GTDFTLTISS LQAEDVAVY YCQQYYSTP QAITFGQGT RLEIK	474 43	QQYYSTPQAIT	474 44	KAPPA
CZV12	CAGGTCCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAGGTGAAGA AGCCTGGGTCCTCGGTGAA GGTCTCCTGCAAGGCTTCT GGAGACACCTTCAGTAACT	465 55	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGDTFS NYAISWVRQA PGQGLEWMG	474 46	A RGGL	474 47	CZV12	GACATCGTGATGACCCAGT CTCCAGACTCCCTGGCTGT GTCTCTGGGCGAGAGGGC CACAATCAACTGCAAGTCC AGCCAGAGTATTTTTCACA	474 48	DIVMTQSPD SLAVSLGER ATINCKSSQS IFHSSNNKD YLGWYQHK	474 49	QQYYS	475 0	KAPPA

_HC_62	ATGCTATCAGTTGGGTGCG ACAGGCCCCTGGACAAGG GCTTGAGTGGATGGGAGG GATAATCCCTATGTTTGGA ACAACAACTTACGGACGG AAGTTCAAGGGCAGACTC ACAATTACCGCGGACGAG TCCACGACCACAGCTTACA TGGAGTTGACCAGCCTGAG ATCTGAGGACACGGCCCTT TATTACTGTGCGAGAGGGG GCCTAAGGATGGCTACAAT CTCTACTTACGCGCACTGG GGCCAGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG		GIIPMFGTTTY GRKFKGRLTI TADESTTTAY MELTSLRSED TALYYCARG GLRMATISTY AHWGQGTLV TVSS		R M A TI S T Y A H		_KC_45	GCTCCAACAATAAAGATTA CTTAGGTTGGTATCAACAC AAACCAGGACAGCCTCCT AAGCTGCTCATTAACTGGG CATCGACCCGGGAATCCG GGGTCCCTGACCGATTCAG TGGCAGCGGGTCTGGGAC AGATTTCACTCTCACCATC AGTAACCTGCAGACTGAA GATGCGGCAGTTTATTACT GTCAGCAATATTATAGTAC TCCTCAAGCGATCACGTTC GGCCAAGGGACACGACTG GAGATTAAAC		PGQPPKLLIN WASTRESGV PDRFSGSGS GTDFTLTISN LQTEDAAVY YCQQYYSTP QAITFGQGT RLEIK		T P Q A I T		
CZV12_HC_64	CAGGTGCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAGGTGAAGA AGCCTGGGTCCTCGGTGAA GGTCTCCTGCAAGGCTTCT GGAGGCAGCTTCAGAAAT TATGCTTTCAGTTGGGTGC GACTGGCCCCTGGACAAG GGCTTGAGTGGATGGGAC AGATCATCCCTTTCTTTGG TTCACCACATTTCGCACAG AAGTTCCAGGGCAGAGTC ACGATTACCGCGGACGAA TCCACGAGCACAGCCTACA TGGAGTTGAGCAGCCTGA GATCTGACGACACGGCCGT GTATTACTGTGCGAGAGAT GATTTTGAAGTCATGGCCT ACTGGGGCCAGGGAACCC AGGTCACCGTCTCCTCAG	465 56	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGSFR NYAFSWVRL APGQGLEWM GQIIPFFGSPH FAQKFQGRVT ITADESTSTAY MELSSLRSDD TAVYYCARD DFEVMAYWG QGTQVTVSS	475 2	A R D D F E V M A Y	475 3	CZV12_KC_47	GATATTGTGATGACCCAGA CTNCTCCAGTCTCCTTGCA TGTCACCCTTGGACAGCCG GCCTCCATCTCCTGCAGGT CTAGTCAAAGCCTCGTACA CAGTGATGGAAACACCTA CTTGAGTTGGCTTCAACTG AGGCCAGGCCAGCCTCCA AGACTCCTAATTTATCAGA TTTCTAACCGATTCTCTGG GGTCCCAGACAGATTCAGT GGCAGTGGGGCAGGGACA GATTTCACACTGAAAATCA GCAGGGTAGAAGCTGACG ATGTCGGCGTTTATTACTG CATGCAGGCAACACATGG GAGGACGTTCGGCCAAGG GACCAAGGTGGAAATCAA AC	475 4	DIVMTQTXP VSLHVTLGQ PASISCRSSQ SLVHSDGNT YLSWLQLRP GQPPRLLIYQ ISNRFSGVPD RFSGSGAGT DFTLKISRVE ADDVGVYY CMQATHGR TFGQGTKVEI K	475 5	M Q A T H G R T	475 6	K A P P A

CZV12_HC_65	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCGCCTTCAGCGACTATGCTATCTTCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTAGCTTTGGAACAGCAGACTACGCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACGAATCCACGAGGACAGTCAACATGGAGCTGAGCAGCCTGAGATCTGGGGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAAAGACGGGGGTGTAATAGCAGCTCCTATGTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	465	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKASGGAFSDYAIFWVRQAPGQGLEWMGGIIPSFGTADYAQKFQGRVTITADESTRTVNMELSSLRSGDTAVYYCAKDGGVIAAPMYWGQGTLVTVSS	475	AKDGGVIAAPMY	475	CZV12_KC_48	GATATTGTGATGACCCAGACTCCACTCTCTCTGTCCGTCACCCCTGGACAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAAGTCTAGTCAGAGCCTCCTGCACAGGGACGGACAGACCTATTTGTATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGCCAGCCTCCACAGCTCCTGATCCATGAACTATCCAACCGGTTCTCTGGAGTGCCAGATAGGTTCAGTGGCAGCGGGTCAGGGACAGATTTCACACTGAAAATCAGCCGGGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTCTATTACTGCATGCAAAGTATGCTGCGTCCTCTGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGAAATCA	476	DIVMTQTPLSLSVTPGQPASISCKSSQSLLHRDGQTYLYWYLQKPGQPPQLLIHELSNRFSGVPDRFSGSGSGTDFTLKISRVEAEDVGVYYCMQSMLRPLTFGQGTKVEI	476	MQSMLRPLT	476	KAPPA
CZV12_HC_6	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCAGCTTCAGCAACTATCCTTTCAGCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGGCTTGAGTGGATGGGAGACATCATCCCTATCTTTGGTACAGCAGACTACGCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACGAGTCCACGAGCACAGTCTACATGGAGCTGAGCAGCCTG	465	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKASGGSFSNYPFSWVRQAPGQGLEWMGDIIPIFGTADYAQKFQGRVTITADESTSTVYMELSSLRSEDTAVYYCARDTAVYYCARADAVAGPDYWGQGTLVTVSS	476	ARADAVAGPDY	476	CZV12_KC_5	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCTTCCACCCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCGGGCCAGTCAGAGTATTAGTAGCTGGTTGGCCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTATAAGGCGTCTAGTTTAGAAAGTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGCGGCAGTGGATCTGGGACAGAATTCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGATGATTTTGCAACTTATTACTG	476	DIQMTQSPSTLSASVGDRVTITCRASQSISSWLAWYQQKPGKAPKLLIYKASSLESGVPSRFSGSGSGTEFTLTISSLQPDDFATYYCKQYNSYPYTFGQGTKLEIK	476	KQYNSYPYT	476	KAPPA

	AGATCTGAGGACACGGCC GTCTATTACTGTGCGAGAG CGGATGCAGTGGCTGGCCC TGACTACTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCACCGTCTCC TCAG							CAAACAGTATAATAGTTAT CCGTACACTTTTGGCCAGG GGACCAAGCTGGAGATCA AAC						
CZV12_HC_70	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTCC AGCCTGGGAGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGAAGTGTC TGGTTTCACCCTCAGGAGA TATGGCATGCACTGGGTCC GCCAGGCTCCTGGGAGGG GGCTGGAGTGGGTGGCAG TTACATGGTATGATGGAAG TAATGAAGAGTATTCAGAC GCCGTCAAGGGCCGATTCA CAATCTCCAGAGACAATTT CAAGAATAGGGTGTTTCTG CAAATGAACAGCCTGAGA GCCGAAGACACGGCTGTCT ATTACTGTGCGAGAGACTC GAACGCCTTCGATGAGGTG GGAGGAGTGAACTACTTTG ACCGCTGGGGCCAGGGAA CCCTGGTCACCGTCTCCTC AG	465 9	QVQLVESGGG VVQPGRSLRL SCEVSGFTLR RYGMHWVRQ APGRGLEWV AVTWYDGSN EEYSDAVKGR FTISRDNFKNR VFLQMNSLRA EDTAVYYCA RDSNAFDEVG GVNYFDRWG QGTLVTVSS	470 0	ARDSNAFDEVGGVNYFDR	471	CZV12_KC_51	GAAATTGTGTTGACACAGT CTCCAGCCACCCTGTCTTT GTCTCCAGGGGAAAGAGC CACCCTCTCCTGCAGGGCC AGTCAGAGTGTTAATTTCT TAGTCTGGTACCAACAGAA ACCTGGCCAGGCTCCCAGA CTCCTCATGTATGATACAT CCAACAGGGCCACTGGCA TCCCAGCCAGGTTCAGTGG CAGTGGGTCTGGGACAGA CTTCACTCTCACCATCAGC AGCCTAGAGCCTGAAGATT TTGCTGTTTATTACTGTCA GCAGCGTAGCCACTGGCCT CTCACTTTCGGCCCTGGGA CCAAAGTCGAAATCAAAC	472	EIVLTQSPAT LSLSPGERAT LSCRASQSV NFLVWYQQ KPGQAPRLL MYDTSNRAT GIPARFSGSG SGTDFTLTIS SLEPEDFAV YYCQQRSH WPLTFGPGT KVEIK	473	QQRSHWPLT	474	KAPPA
CZV12_H	CAGGTCCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAGGTGAAGA AGCCTGGGTCCTCGGTGAA GGTCTCCTGCAAGGCTTCT GGAGGCAGCTTCAGCAAC TATCCTTTCAGCTGGGTGC GACAGGCCCCTGGACAAG	460	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGSFS NYPFSWVRQ APGQGLEWM GDIIPIFGTAD YAQKFQGRV	476	ARADAVA	477	CZV12_K	GATATTGTGATGACCCAGA CTCCACTCTCTCTGTCCGT CACCCCGGGACAGCCGGC CTCCCTCTCCTGCCAGTCT AGTCAGAGCCTCCTGCATA GTGATGGAAAGACCTATTT GTATTGGTACCTGCAAAAG	478	DIVMTQTPL SLSVTPGQP ASLSCQSSQS LLHSDGKTY LYWYLQKPG QPPQLLIYEV SNRLSGVPD	479	MQSIHRP	480	KAPPA

C_8	GGCTTGAGTGGATGGGAG ACATCATCCCTATCTTTGG TACAGCAGACTACGCACA GAAGTTCCAGGGCAGAGT CACGATTACCGCGGACGA GTCCACGAGCACAGTCTAC ATGGAGCTGAGCAGCCTG AGATCTGAGGACACGGCC GTCTATTACTGTGCGAGAG CGGATGCAGTGGCTGGCCC TGACTACTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCACCGTCTCC TCAG		TITADESTSTV YMELSSLRSE DTAVYYCAR ADAVAGPDY WGQGTLVTV SS		G P D Y		C_7	CCAGGCCAGCCTCCACAGC TCCTGATCTATGAAGTTTC CAACCGGTTGTCTGGAGTG CCAGATAGGTTCAGTGGCA GCGGGTCAGGGACAGATT TCACACTGAAAATCAGCCG GGTGGAGGCTGAGGATGT TGGCATTTATCACTGCATG CAAAGTATACACCGCCCGT ACACTTTTGGCCAGGGGAC CAAGCTGGAGATCAAAC		RFSGSGSGT DFTLKISRVE AEDVGIYHC MQSIHRPYT FGQGTKLEIK		Y T		
CZV12_HC_13	CAGGTGCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAGGTGAAGA AGCCTGGGTCCTCGGTGAA GGTCTCCTGCAAGGCCTCT GGAGGCACCTTCAGCCACT ATGCTATCTGCTGGGTGCG ACAGGCCCCTGGACAAGG CCTTGAGTGGATGGGAGC GATCATCCCTGCCTTTGGG ACAGCCACGTATGCACAG AAGTTCAAGGGCAGAGTC ACCATTACCGCGGACGAAT CCACGAGCACAGCCTACAT GGAGGTGACCAGCCTGAG ATTTGACGACACGGCCGTC TTTTTCTGTGCGCGAGAGG ACGGGGTCGGATCCTATGA CTCCTGGGGCCAGGGAAC CCTGGTCACCGTCTCCTCA G	461	QVQLVQSGAE VKKPGSSVKV SCKASGGTFS HYAICWVRQ APGQGLEWM GAIIPAFGTAT YAQKFKGRV TITADESTSTA YMEVTSLRFD DTAVFFCARE DGVGSYDSW GQGTLVTVSS	482	A R E D G V G S Y D S	483	CZV12_KC_9	GATATTGTGATGACTCAGT CTCCACTCTCCCTGCCCGT CGCCCCTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCAGGTCT AGTCAGAGCCTCCTGCATA GAGATGGAAACAACTATTT GGATTGGTACCTGCAGAA GCCAGGGCAGTCTCCACA ACTCCTGATCTATTTGGGT TCTAATCGGGCCTCCGGGG TCCCTGACAGGTTCAGTGG CAGTGGATCAGGCACATAT TTTACACTGAAAATCAGCA GAGTGGAGGCTGAGGATG TTGGGGTTTATTACTGCAT GCAAGCTCTACAAACTCCC CGTGTTTTTGGCCAGGGGA CCAGGCTGGAGATCAAAC	484	DIVMTQSPLS LPVAPGEPA SISCRSSQSL LHRDGNNYL DWYLQKPG QSPQLLIYLG SNRASGVPD RFSGSGSGT YFTLKISRVE AEDVGVYYC MQALQTPRV FGQGTRLEIK	485	M Q A L Q T P R V	486	K A P P A
C	CAGGTGCAGCTGGTGGAG	4	QVQLVESGGG	4	A	4	C	CAGTCTGTGCTGACTCAGG	4	QSVLTQAPS	4	Q	4	L

ZV12_HC_53	TCTGGGGGAGGCGTGGTCC AGCCTGGGAGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCATCATC TGGATTCACCTTCAGCAAC TATGGCATGCACTGGGTCC GCCAGACTCCAGGCAAGG GGCTGGAGTGGGTGGCAA ACATCTGGTATGATGGAAG TGAAAAATATTATACAGAC TCCGTGAAGGGCCGATTCA CCATCTCCAGAGACAATTC GAAGAACACATTGTTTCTG CAAATGAACAGCCTGAGA GCCGAGGACACCGGCATA TATTACTGTGCGAGAGGCC GGGGTAACTCCTACGGTGT TTTTGATGTCTGGGGCCAA GGCACACGGGTCGCCGTCT CTTCAG	662	VVQPGRSLRL SCASSGFTFSN YGMHWVRQT PGKGLEWVA NIWYDGSEKY YTDSVKGRFT ISRDNSKNTLF LQMNSLRAED TGIYYCARGR GNSYGVFDV WGQGTRVAV SS	788	RGRGNSYGVFDV	789	ZV12_LC_21	CGCCCTCTGCCTCTGCCTC CCTGGGAGCCTCGGTCAAG CTCACCTGCTCTCTGAGCA GTGGGCACAGCAGAAACG TCATCGCATGGCATCAGCA GCAGCCAGAGAAGGGCCC TCGGTACTTGATGACACTT AACAGTGACGGCAGTCAC AACAGGGGGGACGGGATC CCTGATCGCTTCTCAGGCT CCAGCTCTGGGGCTGAGCG CTACCTCACCATCTCCAGC CTCCAGTCTGGGGATGAGG CTCACTATTACTGTCAGAC GTGGGCCTCTGGCATTGTG GTTTTCGGCGGAGGGACCA AGCTGACCGTCC	790	ASASLGASV KLTCSLSSG HSRNVIAWH QQQPEKGPR YLMTLNSDG SHNRGDGIP DRFSGSSSG AERYLTISSL QSGDEAHYY CQTWASGIV VFGGGTKLT V	791	TWASGIVV	792	AMBDA
CZV12_HC_71	CAGGTGCAGCTGCAGGAG TCGGGCCCAGGACTGGTG AAGCCTTCGGAGACCCTGT TCCTCACCTGCACTGTCTC TGGTGGCTCCATCAGTAGT CACTACTGGAATTGGATCC GGCAGTCCCCAGGGAAGG GACTGGAGTGGATTGGAT ATATTTATAACAGTGAAAG CACCAGATATAACCCCTCC CTGAAGAGCCGAGTCACC ATATCAGCAGATACATCCA AGAACCAATTCTCCCTGAA ACTGACCTCTGTGACACCT GCGGACACGGCCGTCTATT	466	QVQLQESGPG LVKPSETLFLT CTVSGGSISSH YWNWIRQSP GKGLEWIGYI YNSESTRYNP SLKSRVTISAD TSKNQFSLKL TSVTPADTAV YYCARDGGE WSRYFDYWG QGALVTVSS	479	ARDGGEWSRYFDY	479	CZV12_LC_34	CAGTCTGTGCTGACTCAGC CGCCCTCAGTGTCTGCGGC CCCAGGACAGAGGGTCAC CATCTCCTGCTCTGGAAGC AACTCCAACATTGGGGAA AATTTTGTCTCCTGGTACC AGCAGCTCCCACGAACAG CCCCCAGACTCCTCATTTA TGACAATAATAGGCGCCCC TCAGGTATTCCTGACCGAT TCTCTGGCTCCAAGTCTGG CACGTCAGCCACCCTAGTC ATCACCGGACTCCAAACTG GGGACGAGGCCGATTATT ACTGCGGAACATGGGATA	479	QSVLTQPPS VSAAPGQRV TISCSGSNSN IGENFVSWY QQLPRTAPR LLIYDNNRR PSGIPDRFSG SKSGTSATL VITGLQTGD EADYYCGT WDSSLSRPS LFGGGTKLT V	479	GTWDSSLSRPSL	479	LAMBDA

	ATTGTGCGAGAGATGGCG GCGAGTGGTCCCGGTATTT TGACTACTGGGGCCAGGG AGCCCTGGTCACCGTCTCC TCAG							GTAGCCTGAGTCGTCCTTC ACTGTTCGGCGGAGGGAC CAAGCTGACCGTCCT							

Таблица 2I (ID участника: V16)

ТЯЖЕЛАЯ ЦЕПЬ							ЛЕГКАЯ ЦЕПЬ							
SEQ_ID	nt	SEQIDNO	aa	SEQIDNO	cdr3_aa	SEQIDNO	SEQ_ID	nt	SEQIDNO	aa	SEQIDNO	cdr3_aa	SEQIDNO	
CZV16_HC_15	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCACCTTCAGTAG CTATGCTATGCACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGGCAAG GGGCTGGAGTGGGTGGCA GTTATATCATATGATGGAA GCAATAAATACTACGCAG ACTCCGTGAAGGGCCGAT TCACCATCTCCAGAGACA ATTCCAAGAACACGCTGT ATCTGCAAATGAACAGCC TGAGAGCTGAGGACACGG CTGTGTATTACTGTGCGAG AGTGGCGTTCCGTAGTGGT TATATTAACTGGTTCGACC CCTGGGGCCAGGGAACCC TGGTCACCGTCTCCTCAG	479 9	QVQLVESGGG VVQPGRSLRL SCAASGFTFSS YAMHWVRQA PGKGLEWVAV ISYDGSNKYY ADSVKGRFTIS RDNSKNTLYL QMNSLRAEDT AVYYCARVAF RSGYINWFDP WGQGTLVTVS S	4800	ARVAFRSGYINWFDP	4801	CZV16_KC_22	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGGC GAGTCAGGGCATTAGCAA TTATTTAGCCTGGTATCAG CAGAAACCAGGGAAAGTT CCTAAGCTCCTGATCTATG CTGCATCCACTTTGCAATC AGGGGTCCCATCTCGGTTC AGTGGCAGTGGATCTGGG ACAGATTTCACTCTCACCA TCAGCAGCCTGCAGCCTG AAGATGTTGCAACTTATTA CTGTCAAAAGTATAACAG TGCCCCTAAGACTTTCGGC CCTGGGACCAAAGTGGAT ATCAAAC	4802	DIQMTQSPS SLSASVGDR VTITCRASQ GISNYLAWY QQKPGKVPK LLIYAASTL QSGVPSRFS GSGSGTDFT LTISSLQPED VATYYCQK YNSAPKTFG PGTKVDIK	4803	QKYNSAPKT	4804	KAPPA
CZV16	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGAGCTGAGCTGATG AAGCCTGGGGCCTCAGTG AAGCTTTCCTGCAAGGCTA CTGGCTACACATTCACTGG	4805	QVQLVQSGAE LMKPGASVKL SCKATGYTFT GYWIEWVKQ RPGHGLEWIG	4806	ASSEDD	4807	CZV16	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCTTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGTCGGGC GAGTCAGGATATTAACAA	4808	DIQMTQSPS SLSASVGDR VTITCRASQ DINNWLAW YQQKPGNAP	4809	QQSNT	4810	KAPPA

_HC_17	CTACTGGATAGAGTGGGTAAAGCAGAGGCCTGGACATGGCCTTGAGTGGATTGGAGAGATTTTACCTGGAAGTGGTAGTACTAACTACAATGAGAAGTTCAAGGGCAAGGCCACATTCACTGCAGATACATCCTCCAACACAGCCTACATGCAACTCAGCAGCCTGACAACTGAGGACTCTGCCATCTATTACTGTGCAAGTAGTGAGGATGATTACGACGACGGGACCTACTGGTACTTCGATGTCTGGGGCACAGGGACCACGGTCACCGTCTCCTCA		EILPGSGSTNYNEKFKGKATFTADTSSNTAYMQLSSLTTEDSAIYYCASSEDDYDDGTYWYFDVWGTGTTVTVSS		YDDGTYWYFDV		_KC_28	CTGGTTAGCCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAACGCCCCCAAGCTCCTGATCTCTGCTATTTCTAAGTCGCAAAGTGGCGTCCCATCAAGATTCAGCGGCAGTGGATCTGGGACAAATTTCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCGGAAGATGTTGCAATTTACTATTGTCAACAGTCTAACACTTTCCCTCAAACTTTTGGCCAGGGGACCAACCTGGAGATCAAAC		KLLISAISKSQSGVPSRFSGSGSGTNFTLTISSLQPEDVAIYYCQQSNTFPQTFGQGTNLEIK		FPQT		
CZV16_HC_4	GAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGAGCAGAGGTCAAAAAGCCCGGGGAGTCTCTGAAGATCTCCTGTAAGGGTTCTGGATACAGCTTTAGCAACTACTGGATCGGCTGGGTGCGCCAGATGCCCGGGAAAGGCCTGGAGTGGATGGGGATCATCTATCCTGGTGACTCTGATACCAAATACAGCCCGTCCTTCCAAGGCCAGGTCACCATCTCAGCCGACAAGTCCATCAGCACCGCCTACCTGCAGTGGAGCAGCCTGAAGGCCTCGGACACCGCCATGTTTTATTGTGCGAGACTTTTACGGATGCGGTTTAGTTCTCTTGACTACTGGGCC	481 1	EVQLVQSGAEVKKPGESLKISCKGSGYSFSNYWIGWVRQMPGKGLEWMGIIYPGDSDTKYSPSFQGQVTISADKSISTAYLQWSSLKASDTAMFYCARLLRMRFSSLDYWAQGTLVTVSS	481 2	ARLLRMRFSSLDY	481 3	CZV16_KC_4	GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTGGCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAACTGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATACAGCTCCAACAATAAGAACTACTTAGCTTGGTACCAGCAGAAACCAGGACAGCCTCCTAAGCTGCTCATTTACTGGGCATCTACCCGGGAATCCGGGGTCCCTGACCGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGGCTGAAGATGTGGCAGTTTATTACTGTCAGCAATATTATAGTACTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGAAA	481 4	DIVMTQSPDSLAVSLGERATINCKSSQSVLYSSNNKNYLAWYQQKPGQPPKLLIYWASTRESGVPDRFSGSGSGTDFTLTISSLQAEDVAVYYCQQYYSTPWTFGQGTKVEIK	481 5	QQYYSTPWT	481 6	KAPPA

	CAGGGAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG							TCAAAC						
CZV16_HC_22	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGAGCTGAGCTGATG AAGCCTGGGGCCTCAGTG AAGCTTTCCTGCAAGGCTA CTGGCTACACATTCACTGG CTACTGGATAGAGTGGGT AAAGCAGAGGCCTGGACA TGGCCTTGAGTGGATTGGA GAGATTTTACCTGGAAGTG GTAGTACTAACTACAATG AGAAGTTCAAGGGCAAGG CCACATTCACTGCAGATAC ATCCTCCAACACAGCCTAC ATGCAACTCAGCAGCCTG ACAACTGAGGACTCTGCC ATCTATTACTGTGCAAGTA GTGAGGATGATTACGACG ACGGGACCTACTGGTACTT CGATGTCTGGGGCACAGG GACCACGGTCACCGTCTCC TCA	481 17	QVQLVQSGAE LMKPGASVKL SCKATGYTFT GYWIEWVKQ RPGHGLEWIG EILPGSGSTNY NEKFKGKATF TADTSSNTAY MQLSSLTTEDS AIYYCASSEDD YDDGTYWYF DVWGTGTTVT VSS	4818	ASSEDDDYDDGTYWYFDV	4819	CZV16_KC_40	GATATTGTGATGACCCAG ACTCCACTCTCTCTGTCCG TCACCCCTGGACAGCCGG CCTCCATCTCCTGCAAGTC TAGTCAGAGCCTCCTGCAT AGTGATGGAAAGACCTAT TTGTATTGGTACCTGCAGA AGCCAGGCCAGCCTCCAC AGCTCCTGATCTATGAAGT TTCCAACCGGTTCTCTGGA GTGCCAGATAGGTTCAGT GGCAGCGGGTCAGGGACA GATTTCACACTGAAAATCA GCCGGGTGGAGGCTGAGG ATGTTGGGGTTTATTACTG CATGCAAAGTATACAGCTT CCCCTCACTTTCGGCGGAG GGACCAAGGTGGAGATCA AAC	4820	DIVMTQTPL SLSVTPGQP ASISCKSSQS LLHSDGKTY LYWYLQKP GQPPQLLIYE VSNRFSGVP DRFSGSGSG TDFTLKISRV EAEDVGVY YCMQSIQLP LTFGGGTKV EIK	4821	MQSIQLPLT	4822	KAPPA
CZV16_HC_27	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGTGGAG AAGCCTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAAGGCTT CTGGAGGCTCCTTCAGCAA CTTTGCCATCAGCTGGGTG CGACAGGCCCCTGGACAA GGGCTTGAGTGGATGGGA GGGATCATCCCTATCTTTG GTTCAGCAAACTACGCAC AGAAGTTCCAGGGCAGAG	482 3	QVQLVQSGAE VEKPGSSVKV SCKASGGSFSN FAISWVRQAP GQGLEWMGGI IPIFGSANYAQ KFQGRVTITA DKSTSTVYME LSSLRSEDTAV YYCAREDGLG SYDYWGQGTL	4824	ARGEDGLGSYDY	4825	CZV16_KC_51	GACATCGTGATGACCCAG TCTCCAGACTCCCTGGCTG TGTCNNTGGGCGAGAGGG CCACCATCAACTGCAAGTC CAGCCAGAGTGTTTTATAC AGCTCCAACAATAAGAAC TACTTAGCTTGGTACCAGC AGAAACCAGGACAGCCTC CTAAGCTGCTCATTTACTG GGCATCTACCCGGGAATC CGGGGTCCCTGACCGATTC	4826	DIVMTQSPD SLAVSXGER ATINCKSSQS VLYSSNNKN YLAWYQQK PGQPPKLLIY WASTRESGV PDRFSGSGS GTDFTLTISS LQAEDVAV YYCQQYYST	4827	QQYYSTPCT	4828	KAPPA

	TCACGATTACCGCGGACA AATCCACGAGCACAGTCT ACATGGAGCTGAGCAGCC TGAGATCTGAGGACACGG CCGTGTATTACTGTGCGAG AGAAGATGGCTTGGGGAG TTACGACTACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCACCGT CTCCTCAG		VTVSS					AGTGGCAGCGGGTCTGGG ACAGATTTCACTCTCACCA TCAGCAGCCTGCAGGCTG AAGATGTGGCAGTTTATTA CTGTCAGCAATATTATAGT ACTCCTTGCACTTTCGGCG GAGGGACCAAGGTGGAGA TCAAAC		PCTFGGGTK VEIK				
CZV16_HC_28	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGAGCTGAGCTGATG AAGCCTGGGGCCTCAGTG AAGCTTTCCTGCAAGGCTA CTGGCTACACATTCACTGG CTACTGGATAGAGTGGGT AAAGCAGAGGCCTGGACA TGGCCTTGAGTGGATTGGA GAGATTTTACCTGGAAGTG GTAGTACTAACTACAATG AGAAGTTCAAGGGCAAGG CCACATTCACTGCAGATAC ATCCTCCAACACAGCCTAC ATGCAACTCAGCAGCCTG ACAACTGAGGACTCTGCC ATCTATTACTGTGCAAGTA GTGAGGATGATTACGACG ACGGGACCTACTGGTACTT CGATGTCTGGGGCACAGG GACCACGGTCACCGTCTCC TCA	482 9	QVQLVQSGAE LMKPGASVKL SCKATGYTFT GYWIEWVKQ RPGHGLEWIG EILPGSGSTNY NEKFKGKATF TADTSSNTAY MQLSSLTTEDS AIYYCASSEDD YDDGTYWYF DVWGTGTTVT VSS	4830	ASSEDDYDDGTYWYFDV	4831	CZV16_KC_52	GAAATTGTGTTGACGCAGT CTCCAGGCACCCTGTCTTT GTCTCCAGGGGAAAGAGC CACCCTCTCCTGCAGGGCC AGTCAGAGTGTTAGCAGC AGCTACTTAGCCTGGTACC AGCAGAAACCTGGCCAGG CTCCCAGGCTCCTCATCTA TGGTGCATCCAGCAGGGC CACTGGCATCCCAGACAG GTTCAGTGGCAGTGGGTCT GGGACAGACTTCACTCTCA CCATCAGCAGACTGGAGC CTGAAGATTTTGCAGTGTA TTACTGTCAGCAGTATGGT AGCTCACCTAACACTTTTG GCCAGGGGACCAAGCTGG AGATCAAAC	4832	EIVLTQSPGT LSLSPGERA TLSCRASQS VSSSYLAWY QQKPGQAPR LLIYGASSR ATGIPDRFSG SGSGTDFTL TISRLEPEDF AVYYCQQY GSSPNTFGQ GTKLEIK	4833	QQYGSSPNT	4834	KAPPA
CZV1	CAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT	485	QVQLVESGGG VVQPGRSLRL SCAASGFTFSS YGMHWVRQA	4836	AKTA	4837	CZV1	GAAATAGTGATGACGCAG TCTCCAGCCACCCTGTCTG TGTCTCCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGCAGGGC	4838	EIVMTQSPA TLSVSPGER ATLSCRASQ SVNNNLAW	4839	QQYN	4840	KAPPP

6_HC_32	CTGGATTCACCTTCAGTAGCTATGGCATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGTCTGGAGTGGGCGGCAGTTATATCATATGATGGAAGTGATAAATTCTATGCAGACTCCGTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCAGAGACAACTCCAAGAACACGCTTTTTCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCTGAGGACTCGGCTATCTATTACTGTGCTAAGACGGCGGGTAACCTTTTTGGAGTGGTTGTTATCTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG		PGKGLEWAAVISYDGSDKFYADSVKGRFTISRDNSKNTLFLQMNSLRAEDSAIYYCAKTAGNLFGVVVIWGQGTLVTVSS		GNLFGVVVI		6_KC_56	CAGTCAGAGTGTTAACAACAATTTAGCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTCCCAGACTCCTCATCTATGGTGCATCTACTAGGGCCACTGGTATCCCAGCCAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGAGTTCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGTCTGAAGACTTTGCAATTTATTACTGTCAGCAGTATAATCAGTGGCCTCCGCTCACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAAC		YQQKPGQAPRLLIYGASTRATGIPARFSGSGSGTEFTLTISSLQSEDFAIYYCQQYNQWPPLTFGGGTKVEIK		QWPPLT		A
CZV16_HC_41	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGAGCTGAGCTGATGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGCTTTCCTGCAAGGCTACTGGCTACACATTCACTGGCTACTGGATAGAGTGGGTAAAGCAGAGGCCTGGACATGGCCTTGAGTGGATTGGAGAGATTTTACCTGGAAGTGGTAGTACTAACTACAATGAGAAGTTCAAGGGCAAGGCCACATTCACTGCAGATACATCCTCCAACACAGCCTACATGCAACTCAGCAGCCTGACAACTGAGGACTCTGCCATCTATTACTGTGCAAGTAGTGAGGATGATTACGACGACGGGACCTACTGGTACTT	484141	QVQLVQSGAELMKPGASVKLSCKATGYTFTGYWIEWVKQRPGHGLEWIGEILPGSGSTNYNEKFKGKATFTADTSSNTAYMQLSSLTTEDSAIYYCASSEDDYDDDGTYWYFDVVSS	484842	ASSEDDYDDDGTYWYFDV	484843	CZV16_KC_76	GACATCCAGTTGACCCAGTCTCCATCCTTCCTGTCTGCATCTGTAGGGGACAGAGTCACCATCACTTGCCGGGCCAGTCAGAGCATTAACACTTATTTAGCCTGGTATCAACAAAGACCAGGGAAGGCCCCTAACCTCTTGATCTTTGCTGCATCCACTTTGCAAAATGGGGTCCCATCAAGGTTCAGCGGCAGTAGATCTGAATCTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCCTGCAGCCTGAAGATTTTGCTTCTTATTACTGTCAACTACTGTGGGCGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGAAATCAA	484445	DIQLTQSPSFLSASVGDRVTITCRASQSINTYLAWYQQRPGKAPNLLIFAASTLQNGVPSRFSGSRSESGTEFTLTISSLQPEDFASYYCQLLWAWAFGQGTKVEI	484646	KAPPA

	CGATGTCTGGGGCACAGG GACCACGGTCACCGTCTCC TCA													
CZV16_HC_43	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCCTGGTC AAGCCTGGGGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGACTCACCTTCACTGC CTATAGAATGAATTGGGTC CGCCAGGCTCCAGGGAAG GGGCTGGAGTGGCTCTCAT CAATTAGTAATACAAATG GCGACATATACTATGCAG ACTCAGTGAAGGGCCGAT TCACCATCTCCAGAGACA ACGCCAAGAATTCTCTGTA TCTGCAAATGAACAGCCT GAGGGCCGACGACACGGC TGTATATTACTGTGCGAGA GATGTTGCATCTAACTACG CTTACTTTGACCTTTGGGG CCAGGGAACCCTGGTCAC CGTCTCCTCAG	484847	EVQLVESGGG LVKPGGSLRLS CAASGLTFTA YRMNWVRQA PGKGLEWLSSI SNTNGDIYYA DSVKGRFTISR DNAKNSLYLQ MNSLRADDTA VYYCARDVAS NYAYFDLWG QGTLVTVSS	484848	ARDVASNYAYFDL	484849	CZV16_KC_83	GAAATTGTGTTGACGCAGT CTCCAGGCACCCTGTCTTT GTCTCCAGGGGAAAGAGC CACCCTCTCCTGCAGGGCC AGTCAGAGTGTTAGCAGC AGCTACTTAGCCTGGTACC AGCAGAAACCTGGCCAGG CTCCCAGGCTCCTCATCTA TGGTGCATCCAGCAGGGC CACTGGCATCCCAGACAG GTTCAGTGGCAGTGGGTCT GGGACAGACTTCACTCTCA CCATCAGCAGACTGGAGC CTGAAGATTTTGCAGTGTA TTACTGTCAGCAGTATGGT AGCTCACCTCGAACGTTCG GCCAAGGGACCAAGGTGG AAATCAAAC	485051	EIVLTQSPGT LSLSPGERA TLSCRASQS VSSSYLAWY QQKPGQAPR LLIYGASSR ATGIPDRFSG SGSGTDFTL TISRLEPEDF AVYYCQQY GSSPRTFGQ GTKVEIK	485152	QQYGSSPRT	KAPPA
CZV16_HC_8	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTCC AGCCTGGAGGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCAGCCTC TGGATTCATCTTCAGTGAC TATTACATGGACTGGGTCC GCCAGGCTCCAGGGAAGG GGCTGGAGTGGGTTGGCC GTATTAGAAACAAAGCTA GCAGTTACACCACAGAAT ACGCCGTGTTTGTGAAAG	485354	EVQLVESGGG LVQPGGSLRLS CAASGFIFSDY YMDWVRQAP GKGLEWVGRI RNKASSYTTE YAVFVKGRFT MSRDDSKNSL YLQMDSLETD DTAVYYCARE GRDNWGPVT	485454	AREGRDNWGPV	485555	CZV16_KC_9	GACATCCAGATGACCCAG TCTCCATCCTCCCTGTCTG CATCTGTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGCCGGGC AAGTCAGAGCATTAGCAG CTATTTAAATTGGTATCAG CAGAAACCAGGGAAAGCC CCTAAGCTCCTGATCTATG CTGCATCCAGTTTGCAAAG TGGGGTCCCATCAAGGTTC AGTGGCAGTGGATCTGGG	485657	DIQMTQSPS SLSASVGDR VTITCRASQS ISSYLNWYQ QKPGKAPKL LIYAASSLQS GVPSRFSGS GSGTDFTLTI SSLQPEDFA TYYCQQSYS TPQTFGQGT	485758	QQSYSTPQT	KAPPA

	GCAGATTCACCATGTCAAGAGACGATTCAAAAAACTCACTGTATCTGCAAATGGACAGCCTGGAAACCGACGACACGGCCGTCTATTACTGTGCTAGAGAGGGCCGTGACAATTGGGGTCCAGTGACGAACTTCTACTACTACGGTTTGGACGTCTGGGGCCAAGGGACCACGGTCACCGTCTCCTCA		NFYYYGLDVWGQGTTVTVSS		TNFYYYYGLDV			ACAGATTTCACTCTCACCATCAGCAGTCTGCAACCTGAAGATTTTGCAACTTACTACTGTCAACAGAGTTACAGTACCCCTCAGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGAAATCAAAC		KVEIK				
CZV16_HC_48	CAGCTGCAGCTGCAGGAGTCCGGCTCAGGACTGGTGAAGCCTTCACAGACCCTGTCCCTCACCTGCGCTGTCTCTGGTGACTCCATCAGTAGTGGTGGTTACTCCTGGAGCTGGATCCGGCAGTCACCAGGGAAGGGCCTGGAGTGGATTGGATACATCTATCAGAGTTGGACCAGGTACTACAACCCGTCCCTCAGCAGTCGAGTCACCATTTCAGCAGACACGTCCAAGAACCAGTTCTCCATGAACCTGACCTCTGTGACCGCCGCGGACACGGCCGTCTATTACTGTGCCAGAGGCGTTTATGATGATAGTGGTTATCCCCTGGTTGACTCGTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	485 9	QLQLQESGSGLVKPSQTLSLTCAVSGDSISSGGYSWSWIRQSPGKGLEWIGYIYQSWTRYYNPSLSSRVTISADTSKNQFSMNLTSVTAADTAVYYCARGVYDDSGYPLVDSW GQGTLVTVSS	486 0	ARGVYDDSGYPLVDS	486 1	CZV16_KC_91	GATATTGTGATGACTCAGTCTCCACTCTCCCTGCCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGCCTCCTGCATAGTAATGGATACAACTATTTGGATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACAGCTCCTGATCTATTTGGGTTCTAATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGATTTTACACTGAAAATCAGCAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAGCTCTACAAACTCCTCGGACTTTTGGCCAGGGGACCAAGCTGGAGATCAAAC	486 2	DIVMTQSPLSLPVTPGEPASISCRSSQSLLHSNGYNYLDWYLQKPGQSPQLLIYLGSNRASGVPDRFSGSGSGTDFTLKISRVEAEDVGVYYCMQALQTPRTFGQGTKLEIK	486 3	MQALQTPRT	486 4	KAPPA
CZV	CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGACGAGTGGTCAAGCCGGGGGGGTCCCTC	486	QVQLVESGGRVVKPGGSLRLSCAASGFSFSD	486	AKG	486	CZV	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCTTCCACCCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAG	486	DIQMTQSPSTLSASVGDRVTITCRASQS	486	QQY	487	KAP

16_HC_49	AGACTCTCCTGTGCAGCGTCTGGTTTCAGCTTCAGTGACTATGGCCTACACTGGGTCCGCCAGACTCCAGGCAAGGGGCTGGAGTGGGTGGCATTCATTCACTATGACGGGAGTAGGCAATACTACGCAGAGTCCGTGAGGGGCCGGTTCACCATCTCCAGAGACAATGCCCAGGAGACGCTGCATCTGCAAATGAACAGCCTGACAACTGAGGACTCCTCTATTTATTACTGTGCGAAGGGGGTTCATACTTACTACTACTACGCTATGGACGTCTGGGGCCAAGGGACCAGGGTCACCGTCTCCTCA	5	YGLHWVRQTPGKGLEWVAFIHYDGSRQYYAESVRGRFTISRDNAQETLHLQMNSLTTEDSSIYYCAKGVHTYYYYYAMDVWGQGTRVTVSS	6	VHTYYYYYAMDV	7	16_KC_92	TCACCATCACTTGCCGGGCCAGTCAGAGTATTAGTAGCTGGTTGGCCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAACTCCTGATCTATAAGGCGTCTAGTTTAGAAAGTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGCGGCAGTGGATCTGGGACAGAATTCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGATGATTTTGCAACTTATTACTGCCAACAGTATGATAGTTATTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGAAATCAAAC	8	ISSWLAWYQQKPGKAPKLLIYKASSLESGVPSRFSGSGSGTEFTLTISSLQPDDFATYYCQQYDSYWTFGQGTKVEIK	9	DSYWT	0	PA
CZV16_HC_11	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGAGCTGAGCTGATGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGCTTTCCTGCAAGGCTACTGGCTACACATTCACTGGCTACTGGATAGAGTGGGTAAAGCAGAGGCCTGGACATGGCCTTGAGTGGATTGGAGAGATTTTACCTGGAAGTGGTAGTACTAACTACAATGAGAAGTTCAAGGGCAAGGCCACATTCACTGCAGATACATCCTCCAACACAGCCTACATGCAACTCAGCAGCCTGACAACTGAGGACTCTGCCATCTATTACTGTGCAAGTAGTGAGGATGATTACGACG	487 1	QVQLVQSGAELMKPGASVKLSCKATGYTFTGYWIEWVKQRPGHGLEWIGEILPGSGSTNYNEKFKGKATFTADTSSNTAYMQLSSLTTEDSAIYYCASSEDDDYDDDGTYWYFDV	4872	ASSEDDDYDDDGTYWYFDV	4873	CZV16_LC_15	CAGTCTGTGCTGACTCAGCCGCCCTCAGTGTCTGCGGCCCCAGGACAGAAGGTCACCATCTCCTGCTCTGGAAGCGGCTCCAATGTTGGGAATAATGATGTATCCTGGTACCACCACCTCCCAGGAACAGCCCCCAAACTCCTCATTTATGACACGAATAAGCGACCCTCAGGAATTCCTGACCGGTTCTCTGGCTCCAGGTCTGGCACGTCAGCCACCCTGGACATCACCGGACTCCAGACTGGGGACGAGGCCGATTATTACTGCGGCACATGGGACATCAGCCTGAGTGCTGCGGTGTTCGGCGGAGGGAC	4874	QSVLTQPPSVSAAPGQKVTISCSGSGSNVGNNDVSWYHHLPGTAPKLLIYDTNKRPSGIPDRFSGSRSGTSATLDITGLQTGDEADYYCGTWDISLSAAAV	4875	GTWDISLSAAV	4876	LAMBDA

	ACGGGACCTACTGGTACTT CGATGTCTGGGGCACAGG GACCACGGTCACCGTCTCC TCA							CAAACTGACCGTCCTAG						
CZV16_HC_14	GAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGAGCAGAGGTAAAA AAGCCCGGAGAGTCTCTG AAGATCTCCTGTAAGGTTT CTGGATACAACTTTGCCAC CTACTGGATCGGCTGGGTG CGCCAGATGCCCGGGAAA GGCCTGGAGTGGATGGGG ATCATCTGGCCTGGTGACT CTGATACCAGATACAGTTC GTCCTTCGAAGGCCAGGTC ACCATCTCAGTCGACGAGT CTACCAGTAGTACCTACCT GCAGTGGAACAGCCTGAA GGCCTCGGACACCGCCAT GTATTATTGTGCGAGAGTC GAGGTGACAAGAGATGCA TTCTACTTCGACCCCTGGG GCCAGGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG	487 7	EVQLVQSGAE VKKPGESLKIS CKVSGYNFAT YWIGWVRQM PGKGLEWMGI IWPGDSDTRY SSSFEGQVTIS VDESTSSTYLQ WNSLKASDTA MYYCARVEVT RDAFYFDPWG QGTLVTVSS	487 8	ARVETRDAFYFDP	487 9	CZV16_LC_19	TCCTATGTGCTGACTCAGC CACCCTCAGTGTCCGTGTC CCCAGGACAGACAGCCAG CATCACCTGCTCTGGAGAT AAATTGGGGGATAAATAT GCTTGCTGGTATCAGCAGA AGCCAGGCCAGTCCCCTGT GCTGGTCATCTATCAAGAT AGCAAGCGGCCCTCAGGG ATCCCTGAGCGATTCTCTG GCTCCAACTCTGGGAACA CAGCCACTCTGACCATCAG CGGGACCCAGGCTATGGA TGAGGCTGACTATTACTGT CAGGCGTGGGACAGCAGC ACTGCAAACTTCGGAACT GGGACCAAGGTCACCGTC CTAG	488 0	SYVLTQPPS VSVSPGQTA SITCSGDKL GDKYACWY QQKPGQSPV LVIYQDSKR PSGIPERFSG SNSGNTATL TISGTQAMD EADYYCQA WDSSTANFG TGTKVTVL	488 1	QAWDSSTAN	488 2	LAMBDA
CZV16_HC_2	GAGGTGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCTTGGTCC AGCCTGGAGGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCAGCCTC TGGATTCGTTTTCAGTGAC CATTACATGGACTGGGTCC GCCAGGCTCCAGGGAAGG GGCTGGAGTGGGTTGGCC GCATCAGAAACAAAGCTG CCTCCTACACCGCAGAATA	488 3	EVQLVESGGG LVQPGGSLRLS CAASGFVFSD HYMDWVRQA PGKGLEWVGR IRNKAASYTA EYAAFVKGRF TLLRDDSQNL LSLQMDNLET DDTAVYYCTR	488 4	TREGRDKWGP	488 5	CZV16_LC_4	CAGTCTGTGCTGACTCAGT CGCCCTCAGTGTCTGCGGC CCCAGGACAGAAGGTCAC CATCTCCTGCTCTGGAAGC AGCTCCAACATTGGGAAT AATTATGTATCCTGGTACC AGCACCTCCCAGGAACAG CCCCCAAACTCCTCATTTA TGACAATAATAAGCGACC CTCAGGGATTCCTGACCGA	488 6	QSVLTQSPS VSAAPGQKV TISCSGSSSNI GNNYVSWY QHLPGTAPK LLIYDNNKR PSGIPDRFSG SKSGTSATL GITGLQTGD EADYYCGT	488 7	GTWDGSLSIV	488 8	LAMBDA

4	CGCCGCGTTTGTGAAAGG CAGATTCACCCTGTTAAGA GACGATTCACAGAATTTAC TGTCTCTGCAAATGGACAA CCTCGAAACCGACGACAC GGCCGTCTATTACTGTACT CGAGAGGGCCGTGACAAA TGGGGTCCAGTGACGAAC TTCTACTACTACGGTCTGG ACGTCTGGGGCCAAGGGA CCACGGTCACCGTCTCCTC		EGRDKWGPVT NFYYYGLDV WGQGTTVTVS		V T N F Y Y Y G L D V		5	TTCTCTGGCTCCAAGTCTG GCACGTCAGCCACCCTGG GCATCACCGGACTCCAGA CTGGGGACGAGGCCGATT ATTACTGCGGAACATGGG ATGGCAGCCTGAGTATTGT GGTGTTCGGCGGAGGGAC CAAGCTGACCGTCCTAG		WDGSLSIVV FGGGTKLTV L		V		
CZV16_HC_31	GAGGTGCAGCTGTTGGAG TCTGGGGGAGGCCTGGTA CAGCCTGGGGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCACCTTTAGCGA CTTTGCCATGAGCTGGGTC CGCCAGGCTCCAGGGAAG GGGCTGCAGTGGGTCTCG GGTATTAGTGGCAGTGGTC GTATCACATACCACGCAG ACTCCGTGAAGGGCCGGT TCACCATCTCCAGAGACA ATTCCAAGAAGACTCTGTT TCTGCAAATGATCAGCCTG AGAGCCGAGGACACGGCC TTATATTACTGTGCAAAAG ATCATGCCGGTGACTTTTC CCAGAATCCTTTTGATATC TGGGGCCAAGGGACAATG GTCACCGTCTCTTCAG	489	EVQLLESGGG LVQPGGSLRLS CAASGFTFSDF AMSWVRQAP GKGLQWVSGI SGSGRITYHAD SVKGRFTISRD NSKKTLFLQMI SLRAEDTALY YCAKDHAGDF SQNPFDIWGQ GTMVTVSS	490	AKDHAGDFSQNPFDI	491	CZV16_LC_54	CAGTCTGCCCTGACTCAGC CTGCCTCCGTGTCTGGGTC TCCTGGACAGTCGATCACC ATCTCCTGCACTGGAACCA GCAGTGACGTTGGTGGTTA TAACTATGTCTCCTGGTAC CAACAACACCCAGGCAAA GCCCCCAAACTCATGATTT ATGATGTCAGTAATCGGCC CTCAGGGGTTTCTAATCGC TTCTCTGGCTCCAAGTCTG GCAACACGGCCTCCCTGA CCATCTCTGGGCTCCAGGC TGAGGACGAGGCTGATTA TTACTGCAGCTCATATACA AGCAGCAGCACTCTTAATT GGGTGTTCGGCGGAGGGA CCAAGCTGACCGTCCTAG	492	QSALTQPAS VSGSPGQSIT ISCTGTSSDV GGYNYVSW YQQHPGKAP KLMIYDVSN RPSGVSNRF SGSKSGNTA SLTISGLQAE DEADYYCSS YTSSSTLNW V FGGGTKLT VL	493	SSYTSSSTLNWV	494	LAMBDA
CZV	CAGGTGCAGCTGGTGCAG TCTGGAGCTGAGCTGATG AAGCCTGGGGCCTCAGTG	489	QVQLVQSGAE LMKPGASVKL SCKATGYTFT	489	ASSE	489	CZV	CAGTCTGTGCTGACTCAGC CGCCCTCAGTGTCTGGGGC CCCAGGGCAGACGGTCAC	489	QSVLTQPPS VSGAPGQTV TISCTGSSSN	489	QSY	490	LAM

16_HC_36	AAGCTTTCCTGCAAGGCTACTGGCTACACATTCACTGGCTACTGGATAGAGTGGGTAAAGCAGAGGCCTGGACATGGCCTTGAGTGGATTGGAGAGATTTTACCTGGAAGTGGTAGTACTAACTACAATGAGAAGTTCAAGGGCAAGGCCACATTCACTGCAGATACATCCTCCAACACAGCCTACATGCAACTCAGCAGCCTGACAACTGAGGACTCTGCCATCTATTACTGTGCAAGTAGTGAGGATGATTACGACGACGGGACCTACTGGTACTTCGATGTCTGGGGCACAGGGACCACGGTCACCGTCTCCTCA	5	GYWIEWVKQRPGHGLEWIGEILPGSGSTNYNEKFKGKATFTADTSSNTAYMQLSSLTTEDSAIYYCASSEDDYDDGTYWYFDVWGTGTTVTVSS	6	DDYDDGTYWYFDV	7	16_LC_63	CATCTCCTGCACTGGGAGCAGCTCCAACATCGGGGCAGGTTTTGATGTACAGTGGTACCAACAACTTCCAGGAACAGCCCCCAAACTCCTCATCTATGGCACCGTCAATCGGCCCTCAGGGGTCCCTGACCGCTTCTCTGCGTCCAAGTCTGGCTCCTCAGCCTCCCTGGCCATCAGTGGGCTCCGGGCTGACGATGAGGCTGATTATTACTGTCAATCCTATGACAACTCCCTGAGTGCTGTGTTCGGCGGCGGGACCACACTGACCGTCTTAG	8	IGAGFDVQWYQQLPGTAPKLLIYGTVNRPSGVPDRFSASKSGSSASLAISGLRADDEADYYCQSYDNSLSAVFGGGTTLTVL	9	DNSLSAV	0	BDA
CZV16_HC_9	GAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCTTGGTCCAGCCTGGGGGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGCCTCTGGATTCACCTTTGGTAGACATTGGATGAGCTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGGAAGGGGCCGGAGTGGGTGGCCAACATTAAACAAGATGGAACTGAGAAAAACTATTTGGACTCTGTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCAGAGACAACCGCCAAGAGGTCACTGTTTCTGCAAATGAACAGCCTGAGAATCGAGGACACGGCCGTGTATTATTGTGCGAGAG	491012	EVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAASGFTFGRHWMSWVRQAPGKGPEWVANIKQDGTEKNYLDSVKGRFTISRDNAKRSLFLQMNSLRIEDTAVYYCAREGLAAAGAYYFDYWGQGTLATVSS	490203	ARDGLAAAGAYYFDY	490303	CZV16_LC_13	CAGTCTGTGCTGACTCAGCCACCCTCAGCGTCTGGGACCCCCGGGCAGAGGGTCACCATCTCTTGTTCTGGAAGCAGCTCCAACATCGGAAGTAATACTGTAAACTGGTACCAGCAGCTCCCAGGAACGGCCCCCAAACTCCTCATCTATAGTGATAATCAGCGGCCCTCAGGGGTCCCTGACCGATTCTCTGTCTCCAAGTCTGGCACCTCAGCCTCCCTGGCCATCAGTGGGCTCCACTCTGAGGATGAGGCTGATTATGACTGTGCAGCATGGGATGACAGCCTGAATGGTTG	490404	QSVLTQPPSASGTPGQRVTISCSGSSSNIGSNTVNWYQQLPGTAPKLLIYSDNQRPSGVPDRFSVSKSGTSASLAISGLHSEDEADYDCAAWDDSLNGWV	490505	AAWDDSLNGWV	490606	LAMBDA

	AGGGGCTAGCAGCAGGGG CGTACTACTTTGACTACTG GGGCCAGGGAACCCTGGC CACCGTCTCCTCAG							GGTGTTCGGCGGAGGGAC CAAGCTGACCGTCCTAG							

Таблица 3. Очень похожие последовательности антител, общие для разных людей

	ТЯЖЕЛАЯ ЦЕПЬ						ЛЕГКАЯ ЦЕПЬ									
кластер_id	**SEQ_ID**	**corrected_input**	**SEQIDNO**	**corrected_input_from_start**	**SEQIDNO**	**cdr3_aa**	**SEQIDNO**	**SEQ_ID**	**corrected_input**	**SEQIDNO**	**corrected_input_from_start**	**SEQIDNO**	**cdr3_aa**	**SEQIDNO**	
1	CZ111_Plate1_HC	TCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGCAACTTTGCTATCAGCTGGGTACGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGAGATCATCCCTTTCTTTGGCACAGCAAAATTCGCACAGAAATTTCAGG	4907	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGCAACTTTGCTATCAGCTGGGTACGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGAGATCATCCCTTTCTTTGGCACAGCAAAATTC	4908	ARDGGMGSFDY	4909	CZ111_Plate1_KC	CCTGCCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATTTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGCCTCCTGCACAGAAGTGGAGACAACTATTTGGATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACAGCTCCTGATCTATTTGGGTTCTAACCGGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAG	4910	GATATTGTGATGACTCAGTCTCCACTCTCCCTGCCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATTTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGCCTCCTGCACAGAAGTGGAGACAACTATTTGGATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACAGCTCCTGATCTATTTGGGTTCTAACCGGGCC	4911	MQALQTPRT	4912	KAPPA

	_18	GCAGAGTCACAATT ACCGCGGACGAAT CCACGAGCACAGG CTACATGGAGCTGA GCAACCTGAGATCT CACGACACGGCCGT ATATTACTGTGCGA GAGATGGTGGAAT GGGGAGTTTTGACT ACTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCACCG TCTCCTCAG		GCACAGAAATTTCA GGGCAGAGTCACA ATTACCGCGGACGA ATCCACGAGCACA GGCTACATGGAGCT GAGCAACCTGAGA TCTCACGACACGGC CGTATATTACTGTG CGAGAGATGGTGG AATGGGGAGTTTTG ACTACTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCAC CGTCTCCTCAG				_18	TGGATCAGGCACA GATTTTACATTGAA AATCACCAGAGTG GAGGCTGAGGATG TTGGGGTTTATTAC TGCATGCAAGCTCT ACAAACTCCTCGAA CTTTTGGCCAGGGG ACCAAGCTGGAGA TCAAAC		TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACATTGA AAATCACCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGCTC TACAAACTCCTCGA ACTTTTGGCCAGGG GACCAAGCTGGAG ATCAAAC				
1	CZ111_Plate1_HC_60	GCTGAGGTGAAGA AGCCTGGGTCCTCG CTGAAAGTCTCCTG CAAGGCTTCTGGAT ACACCTTCAGCAAC TATGAAATCACCTG GGTGCGACAGGCC CCTGGACAAGGACT TGAGTGGATGGGA GGGATCATCCCTGT CTTTGGCACAGCCA ATTACGCACCGAAG TTCCAGGGAAGAGT CACGATTACCGCGG ACGAATCCACGACC ACAGCCTACATGGA GGTACGAAGCCTG AAGTCTGAAGACA CGGCCGTGTATTAC TGTGCGAGAGATTC TGGTGCAACGCACT	491 3	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGCTGA AAGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGATACAC CTTCAGCAACTATG AAATCACCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGACTTGAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCTGTCTTTG GCACAGCCAATTAC GCACCGAAGTTCCA GGGAAGAGTCACG ATTACCGCGGACGA ATCCACGACCACAG CCTACATGGAGGTA CGAAGCCTGAAGTC TGAAGACACGGCC GTGTATTACTGTGC	4914	ARDSGATHSFDD	4915	CZ111_Plate1_KC_53	CCTGCCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCTTGCATAGAA GCGGATACATCTAT TTGGATTGGTACCT CCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGCT CCTGATCTATTTGG GTTCTAGTCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGCATCAGGCACA GATTTTACACTGAA AATCAGCAGAGTG GAGGCTGAGGATA TTGGGGTTTATTAC TGCAGGCAAGGTCT ACAAACTCCGTACA CTTTTGGCCAGGGG	4916	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCTTGCATAGAA GCGGATACATCTAT TTGGATTGGTACCT CCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGCT CCTGATCTATTTGG GTTCTAGTCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGCATCAGGCACA GATTTTACACTGAA AATCAGCAGAGTG GAGGCTGAGGATA TTGGGGTTTATTAC TGCAGGCAAGGTCT	4917	RQGLQTPYT	4918	KAPPA

		CCTTTGACGACTGG GGCCAGGGAACCC TGGTCACCGTCTCC TC		GAGAGATTCTGGTG CAACGCACTCCTTT GACGACTGGGGCC AGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTC					ACCAAGCTGGAGA TCAAAC		ACAAACTCCGTACA CTTTTGGCCAGGGG ACCAAGCTGGAGA TCAAAC				
1	C Z 1 1 1 _ P la te 2 _ H C _ 9	AGCTGGTGCAGTCT GGGACTGAGGTGA AGAAGCCTGGGTCC TCGGTGAAGGTCTC TTGCAGGGCTTCTG GAGGCACCTTCAGC AACTATGCTATCAG CTGGGTGCGACAG GCCCCTGGACAAG GGCTTAAGTGGATG GGAGGGATCATCCC TGTCTGGGCTTCAG CAACGTACGCTCAG ATCTTCCAGGGCAG ACTCACGATTACCG CGGACGAATCCAC GACTACAGCCTACA TGGAGTTGAGCAGC CTGAGATCTGAGGA CACGGGCTTTTATT ACTGTGCGAGAGA GGGGGGAAGTGGG AGCTACGACTACTG GGGCCAGGGAACC CTGGTCATCGTCTC CTCAG	491 919	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGACTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCTTGCAGG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAGCAACTATG CTATCAGCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTAAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCTGTCTGGG CTTCAGCAACGTAC GCTCAGATCTTCCA GGGCAGACTCACG ATTACCGCGGACGA ATCCACGACTACAG CCTACATGGAGTTG AGCAGCCTGAGATC TGAGGACACGGGC TTTTATTACTGTGC GAGAGAGGGGGGA AGTGGGAGCTACG ACTACTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCAT CGTCTCCTCAG	4920	A R E G G S G S Y D Y	4921	C Z 1 1 1 _ P la te 2 _ K C _ 9	TGATGACTCAGTCT CCANTCTCCCTGCC CGTCACCCCTGGAG AGCCGGCCTCCATC TCCTGTAGGTCTAG TCAGAGCCTCCTGC ATAGAGATGGATA CAACTATCTGGATT GGTACCTGCAGAG GCCAGGGCAGTCTC CACAGCTCCTGATC TATTTGGCTTCTAA TCGGGCCTCCGGGG TCCCTGACAGGTTC AGTGGCAGTGGATC AGGCACAGATTTTA CACTGAAAATCAGC AGAGTGGAGGCTG AGGATGTTGGGGTT TATTACTGCATGCA AGCTCTGCGAACTC CTCGAGCTTTTGGC CAGGGGACCAAGC TGGAGATCAAA	4922	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCANTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGT AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCATAGAG ATGGATACAACTAT CTGGATTGGTACCT GCAGAGGCCAGGG CAGTCTCCACAGCT CCTGATCTATTTGG CTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGCTC TGCGAACTCCTCGA GCTTTTGGCCAGGG GACCAAGCTGGAG ATCAAA	4923	M Q A L R T P R A	4924	K A P P A
1	C Z 1	CAGTCTGGGGCTGA GGTGAAGAAGCCT GGGTCCTCGGTGAA	492	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC	492	A R V	492	C Z 1	CCTGCCCCGTCNCC CCTGGAGAGCCAG CCTCCATCTCCTGC	492	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCNCC	492	M Q A	493	K A P

	11_Plate3_HC_20	AGTCTCCTGCAAGG CTTCTGGAGGCACC TTTAGCAACTATGC TATCGACTGGGTGC GACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGACGGAT CATCCCTGTCTTTG GCACACCAAATTAC GCTAAGAAGTTCCA GGGCAGAGCCACG ATTACCGCGGACGA GTCCGCGAGTACAG CCTACATGGAACTG AGCAGCCTGAGATC TGAGGACACGGCC GTCTTCTATTGTGC GAGAGTGGGGGGT TTGGGGAGTTATGA CGACTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCAC CGTCTCCTCAG	5	TGGGTCCTCGGTGA AAGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTTAGCAACTATG CTATCGACTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGACGGAT CATCCCTGTCTTTG GCACACCAAATTAC GCTAAGAAGTTCCA GGGCAGAGCCACG ATTACCGCGGACGA GTCCGCGAGTACAG CCTACATGGAACTG AGCAGCCTGAGATC TGAGGACACGGCC GTCTTCTATTGTGC GAGAGTGGGGGGT TTGGGGAGTTATGA CGACTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCAC CGTCTCCTCAG	6	GGLGSYDD	7	11_Plate3_KC_22	AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCATCGTG ATGGGAACAACTAT TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGCT CCTGATCTATTTGG GTTCTAATCGGGCC TCCGGAGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGAGTTTATTA TTGCATGCAAGCTC TACAAATTCCTAAC ACTTTTGGCCAGGG GACCAAGCTGGAA ATCAAAC	8	CCTGGAGAGCCAG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCATCGTG ATGGGAACAACTAT TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGCT CCTGATCTATTTGG GTTCTAATCGGGCC TCCGGAGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGAGTTTATTA TTGCATGCAAGCTC TACAAATTCCTAAC ACTTTTGGCCAGGG GACCAAGCTGGAA ATCAAAC	9	LQIPNT	0	PA
1	CZ111_Plate3_	CAGTCTGGGGCTGA GGTGAAGAAGCCT GGATCCTCGGTGAA GGTCTCCTGCAAGA GTTCTGGAGGCACC TTCAGCAACTTTGC AATCCACTGGGTGC GGCAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGAAT TATCCCTGTCTTTG	4931	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGATCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG AGTTCTGGAGGCAC CTTCAGCAACTTTG CAATCCACTGGGTG CGGCAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGAAT	4932	ARED WSASFDS	4933	CZ111_Plate3_	TGCCCCGTCNCCCC TGGAGAGCCGGCCT CCATCTCCTGCAGG TCTAGTCAGAGCCT CCTGCATAGAGATG GATACAACTATTTG CATTGGTACCTGCA GAAGCCAGGGCAG TCTCCACAGCTCCT GATTTTTTTGGCTT CTAATCGGGCCTCC	4934	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCNCC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCATAGAG ATGGATACAACTAT TTGCATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGCT	4935	MQALQTPKT	4936	KAPPA

	HC_60	GTACACCAAACTTCGCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACGAATCCACGAGCACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGCCTGAGATCTGAGGACACGGCCATGTATTTTTGTGCGAGAGAGGATTGGAGTGCCTCTTTTGACTCCTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCTTCAG		TATCCCTGTCTTTGGTACACCAAACTTCGCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACGAATCCACGAGCACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGCCTGAGATCTGAGGACACGGCCATGTATTTTTGTGCGAGAGAGGATTGGAGTGCCTCTTTTGACTCCTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCTTCAG				KC_67	GGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGCTTTTACACTGAAAATCAGCAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAGCTCTACAAACTCCTAAGACTTTTGGCCAGGGGACCAAGCTGGAGATCAA		CCTGATTTTTTTGGCTTCTAATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGCTTTTACACTGAAAATCAGCAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAGCTCTACAAACTCCTAAGACTTTTGGCCAGGGGACCAAGCTGGAGATCAA				
1	CZ112_HC_86-	GTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGTCTTCTGGAGGCATCTTCAGCAACTTTGCTATCAATTGGATACGACAGGCCCCTGGGCAAGGGCTTGTTTGGATGGGAGGGATCATCCCTGCCTTCCGAACAGCAAACTACGCACAGAGAGTCCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACGAGTCCACGAGCACAGTCCACTTGGAAGTGAGCGCCCTGAGACCTG	4937	CAGGTGCAGCTGGTGGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGTCTTCTGGAGGCATCTTCAGCAACTTTGCTACTATCAATTGGATACGACGACAGGCCCCTGGGCAAGGGCTTGTTTGGATGGGAGGGATCATCCCTGCCTTCCGAACAGCAAACTACGCACGCACAGAGAGTCCAGGGCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACGAGTCCACGAGCACAGTCCAGTCCACTTGGAAGTGAGCGTGAGCGCCCTGAG	4938	ARVGGLGSYDY	4939	CZ112_KC_63-	CCTGTCCGTCACTCTTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGCCTCCTGCATAGGGATGGAAACAACTATTTGGATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGACGGTCTCCACAACTCCTGATCTATTTGGGTTCTAGTCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACCGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGATTTTACACTGAAAATCAGCAGAGTGGAGGCTGAGGATATTGGGGTTTATTACTGCATGCAAGCTCTCC	4940	GATATTGTGATGACTCAGTCTCCACTCTCCCTGTCCGTCACTCTTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGCCTCCTGCATAGGGATGGAAACAACTATTTGGATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGACGGTCTCCACAACTCCTGATCTATTTGGGTTCTAGTCGGGCCTCCCGGGGTCCCTGACCGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAATTTTACACTGAAAATCAGCAGAGTGGAGGCTGAGGATA	4941	MQALQTPHT	4942	KAPPA

		AGGACACCGCCATT TATTACTGTGCGAG AGTGGGAGGTTTGG GGAGTTATGACTAT TGGGGCCAGGGAA CGCTGGTCACCGTC TCCTCAG		ACCTGAGGACACC GCCATTTATTACTG TGCGAGAGTGGGA GGTTTGGGGAGTTA TGACTATTGGGGCC AGGGAACGCTGGT CACCGTCTCCTCAG					AAACTCCCCACACT TTTGGCCAGGGGAC CAAACTGGAGATC AAAC		TTGGGGTTTATTAC TGCATGCAAGCTCT CCAAACTCCCCACA CTTTTGGCCAGGGG ACCAAACTGGAGA TCAAAC				
1	C Z 1 1 2 _ H C _ 9 4 -	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCCGTGAAGG TCTCCTGCAAGACT TCTGGAGGCACCTT CAGCAACTATGCTA TCAGCTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGAGGGATCA TCCCTATCTTTGGT ACAGCAAACTACG CACAGAAGTTCCAG GGCAGAGTCACCAT TACCGCGGACGAAT CCACGAGCACAGC CTACATGGAGCTGA ACAACCTGAGATCT GAGGACACGGCCG TGTATTACTGTGCG CAAGATTCGTTTGA GCAACTCGCCAGGT GGGGCCAGGGAAC CCTGGTCATCGTCT CTTCAG	4 9 4 3	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCCGTGA AGGTCTCCTGCAAG ACTTCTGGAGGCAC CTTCAGCAACTATG CTATCAGCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCTATCTTTG GTACAGCAAACTAC GCACAGAAGTTCCA GGGCAGAGTCACC ATTACCGCGGACGA ATCCACGAGCACA GCCTACATGGAGCT GAACAACCTGAGA TCTGAGGACACGGC CGTGTATTACTGTG CGCAAGATTCGTTT GAGCAACTCGCCA GGTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCATCG TCTCTTCAG	4 9 4 4	A Q D S F E Q L A R	4 9 4 5	C Z 1 1 2 _ K C _ 7 1 -	CCTGCCCGTCACCC CTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCA GGTCTAGTCAGAGC CTCCTGCATAGGAG TGGAGACAACTATA TGCATTGGTACTTG CAGAAGCCAGGGC AGTCTCCACAGCTC CTCATCTATTTGAG TTCTAATCGGGCCT CCGGGGTCCCTGAC AGGTTCAGTGGCAG TGGATCAGGCACA GATTTTACACTGAA AATCAGCAGAGTG GAGGCTGAGGATG TTGGGGTTTATTAC TGCATGCAAGGTCT ACAAACTCCGTACA CTTTTGGCCAGGGG ACCAGGCTGGAGA TCAAAC	4 9 4 6	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCATAGGA GTGGAGACAACTAT ATGCATTGGTACTT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGCT CCTCATCTATTTGA GTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGGTC TACAAACTCCGTAC ACTTTTGGCCAGGG GACCAGGCTGGAG ATCAAAC	4 9 4 7	M Q G L Q T P Y T	4 9 4 8	K A P P A
1	C	GTGCAGCTGGTGCA	4	CAGGTGCAGCTGGT	4	A	4	C	CCCTGCCCGTCACC	4	GATATTGTGATGAC	4	M	4	K

	Z 1 1 2 _ H C _ 1 6 0 -	GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTT CAGCAACTTTGCAA TCAACTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGAGGGATCA TCCCTGTCTTTGGC ACAGCAAACTACG CACAGAAGTTTCAG GGCAGAGTCACGA TTACCGCGGACGAG TCCACGAGAACAG CCTACATGGAGATA AGTAGACTGAGATC TGAGGACACGGCC GTGTTTTACTGTGC GAGAGTGGGAGGT TCGGGGAGTCTTGA CGACTGGGGCCAG GGGACCCTGGTCAC CGTCTCCTCAG	9 4 9	GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAGCAACTTTG CAATCAACTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCTGTCTTTG GCACAGCAAACTA CGCACAGAAGTTTC AGGGCAGAGTCAC GATTACCGCGGACG AGTCCACGAGAAC AGCCTACATGGAG ATAAGTAGACTGA GATCTGAGGACAC GGCCGTGTTTTACT GTGCGAGAGTGGG AGGTTCGGGGAGTC TTGACGACTGGGGC CAGGGGACCCTGGT CACCGTCTCCTCAG	9 5 0	R V G G S G S L D D	9 5 1	Z 1 1 2 _ K C _ 1 2 3 -	CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCATAGGG ATGGATACAACTAT TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAACT CCTGATCTATATGG GTTTTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGCTC TACAAACTCCTAAT ACTTTTGGCCAGGG GACCAAGCTGGAA ATCAAAC	9 5 2	TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCATAGGG ATGGATACAACTAT TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAACT CCTGATCTATATGG GTTTTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGCTC TACAAACTCCTAAT ACTTTTGGCCAGGG GACCAAGCTGGAA ATCAAAC	9 5 3	Q A L Q T P N T	9 5 4	A P P A
1	C Z 1 1 3 _ H C _	CAGCTGGTGCAGTC TGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGT CCTCGGTGAAGGTC TCCTGCAAGTCCTC TGGAGGCACCTTCA GTAATTTTGATATC AGCTGGGTGCGAC AGGCCCCTGGACA	4 9 5 5	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG TCCTCTGGAGGCAC CTTCAGTAATTTTG ATATCAGCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG	4 9 5 6	A R F G G Y S G Y	4 9 5 7	C Z 1 1 3 _ K C _	TGGCCGTCACCCCC GGAGAGCCGGCCT CCATCTCCTGCAGG TCTAGTCAGAGCCT CCTGCATAGAAATG GATACAACTATTTC GATTGGTACCTGCA GAGGCCAGGGCAG TCTCCACAGCTCNT	4 9 5 8	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGGCCGTCACC CCCGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCATAGAA ATGGATACAACTAT TTCGATTGGTACCT	4 9 5 9	M Q G L Q T P R T	4 9 6 0	K A P P A

	82	AGGGCTGGAGTGG ATGGGAGGGATCA TCCCCGTCTTTGGA ACAGCAACGTACG CACCGAAGTTCCAC GGCAGAGTCACGA TTACGGCGGACTCA TCCACGAGCACAGT GTACATGGAAGTGC CCAGCCTGAGATCT GAGGACACGGCCG TCTATTATTGTGCG AGATTTGGTGGATA TAGTGGCTATGAGG AATGGGGCCAGGG AACCCTGGTCGCCG TCTCCTCAG		ACAAGGGCTGGAG TGGATGGGAGGGA TCATCCCCGTCTTT GGAACAGCAACGT ACGCACCGAAGTTC CACGGCAGAGTCA CGATTACGGCGGAC TCATCCACGAGCAC AGTGTACATGGAA GTGCCCAGCCTGAG ATCTGAGGACACG GCCGTCTATTATTG TGCGAGATTTGGTG GATATAGTGGCTAT GAGGAATGGGGCC AGGGAACCCTGGTC GCCGTCTCCTCAG		EE		73	GATCTATTTGGGTT CTAATCGGGCCTCC GGGGTCCCTGACAG GTTCAGTGGCAGTG GATCAGGCACAGA TTTTACACTGAAAA TCAGCAGAGTGGA GGCTGAGGATGTTG GGGTTTACTACTGC ATGCAAGGTCTACA AACTCCTCGGACTT TTGGCCAGGGGACC AAGCTGGAGATCA A		GCAGAGGCCAGGG CAGTCTCCACAGCT CNTGATCTATTTGG GTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTACTA CTGCATGCAAGGTC TACAAACTCCTCGG ACTTTTGGCCAGGG GACCAAGCTGGAG ATCAA				
1	CZ113_HC_107	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTAAAGG TCTCCTGCAAGACT TCTGGAGGCACCTT CAGCAACTATGAA ATCACTTGGGTGCG ACAGGCCCCTGGAC AAGGGCTTGAATG GATGGGAGGGGTG ATCCCTATTTTTGG AACACCAAACTAC GCACAGAAGTTCCA GGGCAGAGTCACG ATTAGCGCGGACG AATCCACGAGTACA	4961	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTAA AGGTCTCCTGCAAG ACTTCTGGAGGCAC CTTCAGCAACTATG AAATCACTTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAAT GGATGGGAGGGGT GATCCCTATTTTTG GAACACCAAACTA CGCACAGAAGTTCC AGGGCAGAGTCAC GATTAGCGCGGAC GAATCCACGAGTAC	4962	AKSSGWSFDY	4963	CZ113_KC_95	CCTGCCCGTCACCC CTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCA GGTCTAGTCAGAGC CTCCTGAATAGTGA TGGATACAACTATT TGGATTGGTACCTG CAGAAGCCAGGGC AGTCTCCACAGCTC CTGATCTATTTGGG TTCTAATCGGGCCT CCGGGGTCCCTGAC AGGTTCAGTGGCAG TGGATCAGGCACA GATTTTACACTGAA AATCAGCAGAGTG GAGGCTGAGGATG	4964	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGAATAGTG ATGGATACAACTAT TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGCT CCTGATCTATTTGG GTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA	4965	MQWIQKSYT	4966	KAPPA

		GCCTACATGGAGCT GAGCAGCCTGCGAT CCGAGGACACGGC CATGTATTATTGTG CGAAGAGCAGTGG CTGGTCTTTTGACT ATTGGGGCCAGGG AACCCAGGTCACCG TCTCCTCAG		AGCCTACATGGAGC TGAGCAGCCTGCGA TCCGAGGACACGG CCATGTATTATTGT GCGAAGAGCAGTG GCTGGTCTTTTGAC TATTGGGGCCAGGG AACCCAGGTCACCG TCTCCTCAG					TTGGGGTTTATTAC TGCATGCAATGGAT ACAAAAATCGTAC ACTTTTGGCCAGGG GACCAAGCTGGAG ATCAAAC		AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAATGGA TACAAAAATCGTAC ACTTTTGGCCAGGG GACCAAGCTGGAG ATCAAAC				
1	CZ113_HC_122	TGGTGCAGTCTGGG GCTGTACTGAAGAA GCCTGGGTCCTCGG TGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCTGGAGG CACCTTCAGTAACT ATGCTATCCACTGG GTGCGACAGGCCCC TGGACAAGGGCTTG AGTGGATGGGAGG GATCATCCCTCTCT TTGGTACAGCAAAC TACGCACAGAAGTT CCGGGGCAGAGTC ACGATTACCGCGGA CGGCTCCACGAGCA CAGCCTACATGGAC CTGAGCAGCCTCAG ATCGGGGGACACG GCCGTATATTACTG TGCGCGAGAGGGC GGGGCAGGAGCCT CCCTTGACTACTGG GGCCAGGGAACCC TGGTCACCGTCTCC	496 7	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG TACTGAAGAAGCCT GGGTCCTCGGTGAA GGTCTCCTGCAAGG CTTCTGGAGGCACC TTCAGTAACTATGC TATCCACTGGGTGC GACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCTCTCTTTG GTACAGCAAACTAC GCACAGAAGTTCCG GGGCAGAGTCACG ATTACCGCGGACGG CTCCACGAGCACAG CCTACATGGACCTG AGCAGCCTCAGATC GGGGGACACGGCC GTATATTACTGTGC GCGAGAGGGCGGG GCAGGAGCCTCCCT TGACTACTGGGGCC AGGGAACCCTGGTC	496 8	ARGEGASLDY	496 9	CZ113_KC_1111	TGCCCCGTCACCCC TGGAGAGCCGGCCT CCATCTCCTGCAGG TCGAGTCAGAGCCT CCTGCATAGAGATG GATACAACTATTTG GATTGGTACCTGCA GAAGCCAGGGCAG TCTCCACAGCTCCT GATCTATTTGGGTT CTACTCGGGCCTCC GGAGTCCCTGACAG GTTCAGTGGCAGTG GATCAGGCACAGA TTTTACACTGAAAA TCAGCAGAGTGGA GGCTGGGGATGTTG GGGTTTATTACTGC ATGCAAGCTCTACA AACTTTCAGGACTT TTGGCCAGGGGACC ACGCTGGAGATCA AAC	497 0	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCGAGTCAGA GCCTCCTGCATAGA GATGGATACAACTA TTTGGATTGGTACC TGCAGAAGCCAGG GCAGTCTCCACAGC TCCTGATCTATTTG GGTTCTACTCGGGC CTCCGGAGTCCCTG ACAGGTTCAGTGGC AGTGGATCAGGCA CAGATTTTACACTG AAAATCAGCAGAG TGGAGGCTGGGGA TGTTGGGGTTTATT ACTGCATGCAAGCT CTACAAACTTTCAG GACTTTTGGCCAGG GGACCACGCTGGA GATCAAAC	497 1	MQALQTFRT	497 2	KAPPA

		TCAG		ACCGTCTCCTCAG											
1	C Z 1 2 4 _ H C _ 7 9	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAGGG TCTCCTGCAAGGTT TCTGGAGGCACCTT CAGCACCTATGCTA TCAACTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA AGGTCTTGAGTGGA TGGGAGGGATCATC CCTGTCTTTGGTAC ACCCAATTACGCAC AGAAATTCCAGGG CAGAGTCACAATTA CCGCGGATGAATCT GCGAGGACAGCCT ACATGGAGCTGAG CAGCCTGAGATCTG AGGACACGGCCGT CTTTTATTGTGCGA GAGATGGGGGTGC AAATCCCCTTGACT ACTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCACCG TCTCTTCAG	4 9 7 3	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA GGGTCTCCTGCAAG GTTTCTGGAGGCAC CTTCAGCACCTATG CTATCAACTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGTCTTGAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCTGTCTTTG GTACACCCAATTAC GCACAGAAATTCCA GGGCAGAGTCACA ATTACCGCGGATGA ATCTGCGAGGACA GCCTACATGGAGCT GAGCAGCCTGAGA TCTGAGGACACGGC CGTCTTTTATTGTG CGAGAGATGGGGG TGCAAATCCCCTTG ACTACTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCAC CGTCTCTTCAG	4 9 7 4	A R D G G A N P L D Y	4 9 7 5	C Z 1 2 4 _ K C _ 6 3	CTGCCCGTCACCCC TGGAGAGCCGGCCT CCATCTCCTGCAGG TCTAGTCAGAGCCT CCTCCATAGTAATG GATACAACTATTTG AATTGGTACCTGCA GAAACCAGGGCAG TCTCCACAGCTCCT GCTCTATTTGGGTT CTGATCGGGCCTCC GGGGTCCCTGACAG GTTCAGTGGCAGTG GATCAGGCACAGA TTTTACACTGAAAA TCAGCAGAGTGGA GGCTGAGGATGTTG GGGTTTATTACTGC ATGCAAGCTCTACG GGCTCCGTACGCTT TTGGCCAGGGGACC AAGCTGGAGATCA AAC	4 9 7 6	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTCCATAGTA ATGGATACAACTAT TTGAATTGGTACCT GCAGAAACCAGGG CAGTCTCCACAGCT CCTGCTCTATTTGG GTTCTGATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGCTC TACGGGCTCCGTAC GCTTTTGGCCAGGG GACCAAGCTGGAG ATCAAAC	4 9 7 7	M Q A L R A P Y A	4 9 7 8	K A P P A
1	C Z 1 2 4 _ H	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACTTT CAGCAATTTTGCTA	4 9 7 9	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC TTTCAGCAATTTTG	4 9 8 0	A R D G G V N	4 9 8 1	C Z 1 2 4 _ K	CCCNCNNNNNNNN NTCTCCCTGCCCGT CACCCCTGGAGAGC CGGCCTCCATCTCC TGCAGGTCTAGTCA GAGCCTCCTGCATA GTCATGGATACAAC	4 9 8 2	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCATAGTC	4 9 8 3	M Q A L Q T P	4 9 8 4	K A P P A

	C _ 1 1 4	TCAGTTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA AGGCCTTGAGTGGA TGGGGGGGATCATT CCAGTCTTTGGTAC AGCAAACTACGCA CAGAAGTTCCAGG GCAGAGTCACGATT ACCGCGGACGAGT CCACGAACACAGC CTACATGGAGTTGA GCAGCCTGAGATCT GAAGACACGGCCG TATTTTACTGTGCG AGAGATGGGGGTG TTAACCCGCTCGAG TATTGGGGCCAGGG AAGCCAGGTCACC GTCTCCTCAG		CTATCAGTTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGCCTTGAGT GGATGGGGGGGAT CATTCCAGTCTTTG GTACAGCAAACTAC GCACAGAAGTTCCA GGGCAGAGTCACG ATTACCGCGGACGA GTCCACGAACACA GCCTACATGGAGTT GAGCAGCCTGAGA TCTGAAGACACGGC CGTATTTTACTGTG CGAGAGATGGGGG TGTTAACCCGCTCG AGTATTGGGGCCAG GGAAGCCAGGTCA CCGTCTCCTCAG		P L E Y		C _ 8 9	TATTTGAATTGGTA CCTGCAAAAGCCA GGGCAGTCCCCACA ACTCCTGATCTATT TGGGTTCTAATCGG GCCTCCGGGGTCCC TGACAGGTTCAGTG GCAGTGGATCAGG CAGAGATTTTACAC TGAAAATCAGTAG AGTGGAGGCTGAG GATGTTGGAGTTTA TTACTGCATGCAAG CTCTACAAACTCCG CACACTTTTGGCCA GGGGACCAAGCTG GAGATCAAAC		ATGGATACAACTAT TTGAATTGGTACCT GCAAAAGCCAGGG CAGTCCCCACAACT CCTGATCTATTTGG GTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAG AGATTTTACACTGA AAATCAGTAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGAGTTTATTA CTGCATGCAAGCTC TACAAACTCCGCAC ACTTTTGGCCAGGG GACCAAGCTGGAG ATCAAAC		H T		
1	C Z 1 2 4 _ H C _ 1 2 1	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCGGAG GTGAAGAAGCCTG GGTCCTCGGTGAAG GTCTCCTGCAAGGT TTCCGGAGGCACTT TCAACACCTTTGCT ATCAACTGGGTGCG CCAGGCCCCTGGAC AAGGGCTTGAGTG GATGGGACAGATC ATCCCTGTCTTTGG TACCGCAAACTACG CACAGAAATTCCAG GTCAGAGTCAAAAT	4 9 8 5	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCG GAGGTGAAGAAGC CTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAA GGTTTCCGGAGGCA CTTTCAACACCTTT GCTATCAACTGGGT GCGCCAGGCCCCTG GACAAGGGCTTGA GTGGATGGGACAG ATCATCCCTGTCTT TGGTACCGCAAACT ACGCACAGAAATTC CAGGTCAGAGTCA	4 9 8 6	A R S G G S G S F D Y	4 9 8 7	C Z 1 2 4 _ K C _ 9 5	CCTGCCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG TCTCCTGCATCGTG ATGGGAACAACTAT TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGCT CCTGCTCTATTTGG CTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGCGGCA GTGGATCAGGCAC ATCTTTTACACTGA	4 9 8	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG TCTCCTGCATCGTG ATGGGAACAACTAT TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGCT CCTGCTCTATTTGG CTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGCGGCA	4 9 8 9	M E T L R T P H T	4 9 0	K A P P A

		TACCGCGGACGAAT CTTCGAGCACGGCC TACATGGAGCTGAA CAGCCTGAGATCTG AAGACACGGCCGT GTTTTACTGTGCGA GGTCGGGTGGTTCA GGGAGTTTTGACTA CTGGGGCCAGGGA ACCCTGGTCACCGT CTCCTCAG		AAATTACCGCGGAC GAATCTTCGAGCAC GGCCTACATGGAGC TGAACAGCCTGAG ATCTGAAGACACG GCCGTGTTTTACTG TGCGAGGTCGGGTG GTTCAGGGAGTTTT GACTACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG					AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGGAAACTC TACGAACTCCGCAC ACTTTTGGCCAGGG GACCAAGCTGGAG ATCAAAC		GTGGATCAGGCAC ATCTTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGGAAACTC TACGAACTCCGCAC ACTTTTGGCCAGGG GACCAAGCTGGAG ATCAAAC				
1	CZ124_HC_123	TGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGT GAAGAAGCCTGGG TCGTCGGTGAAGGT CTCCTGTAAGGCTT CTGGAGGCACCTTC AGCAACTATGCTAT CAATTGGGTGCGAA AAGTCCCTGGACAA GGGCTTGAGTGGAT GGGAGGGATCATC CCTTTCTTTGGTAC ACCAAACTACGCAC AGAAGTTCCAGGA CAGAGTCACGATA ACCGCAGACGACTC CACGAGCACAGCCT ACATGGAGGTGCG CAGCCTGAGATCTG ACGACACGGCCGTC TATTATTGTGCGAG AGATGGGGGTGTTA ATCCACTGGAATAC	491	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCGTCGGTGA AGGTCTCCTGTAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAGCAACTATG CTATCAATTGGGTG CGAAAAGTCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCTTTCTTTG GTACACCAAACTAC GCACAGAAGTTCCA GGACAGAGTCACG ATAACCGCAGACG ACTCCACGAGCACA GCCTACATGGAGGT GCGCAGCCTGAGAT CTGACGACACGGCC GTCTATTATTGTGC GAGAGATGGGGGT GTTAATCCACTGGA	492	ARDGGVNPLEY	493	CZ124_KC_97	GATGACTCAGTCTC CANTCTCCCTGCCC GTCACCCCTGGAGA GTCGGCCTCCATTT CCTGCAGGTCTAGT CAGAGTCTCCTGCA TAGTAATGGATACA ACTATTTGAATTGG TACCTGCAGAAGGC AGGGCAGTCTCCAC AGCTCCTGATCTAT TTGGGTTCTAATCG GGCCTCCGGGGTCC CTGACAGGTTCAGC GGCAGTGGATCAG GCACAGATTTTACA CTGAAAATCAGCG GAGTGGAGGCTGA GGATGTTGGGGTTT ATTACTGCATGCAA GCTCTACAAACTCC GCACACTTTTGGCC AGGGGACCAAGCT	494	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCANTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGTCGGC CTCCATTTCCTGCA GGTCTAGTCAGAGT CTCCTGCATAGTAA TGGATACAACTATT TGAATTGGTACCTG CAGAAGGCAGGGC AGTCTCCACAGCTC CTGATCTATTTGGG TTCTAATCGGGCCT CCGGGGTCCCTGAC AGGTTCAGCGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCGGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGCTC TACAAACTCCGCAC ACTTTTGGCCAGGG	495	MQALQTPHT	496	KAPPA

		TGGGGCCAGGGAA CCCTGGTCTCCGTC TCCTCAG		ATACTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCTC CGTCTCCTCAG					GGAGATCAAAC		GACCAAGCTGGAG ATCAAAC				
1	C Z 1 2 4 _ H C _ 1 2 8	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAGGG TCTCCTGCAAAATT TCTGGAGGCAACTT CAACAAGTATGCTA TCAGCTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGAGGGATCA TCCCTATCTTTGGT ACACCAAACTACGC ACAGAGGTTTCAGG GCAGAGTCACCATT ACCGCGGACGAAT CCACGAGCACAGC CTATATGGAGCTGA GTAGCCTGAGATCT GAGGACACGGCCG TGTATTATTGTGCG AGAGATGGGGGGG TGACCCCAATTGAC TACTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG	4 9 9 7	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA GGGTCTCCTGCAAA ATTTCTGGAGGCAA CTTCAACAAGTATG CTATCAGCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCTATCTTTG GTACACCAAACTAC GCACAGAGGTTTCA GGGCAGAGTCACC ATTACCGCGGACGA ATCCACGAGCACA GCCTATATGGAGCT GAGTAGCCTGAGAT CTGAGGACACGGC CGTGTATTATTGTG CGAGAGATGGGGG GGTGACCCCAATTG ACTACTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCAC CGTCTCCTCAG	4 9 9 8	A R D G V T PI D Y	4 9 9 9	C Z 1 2 4 _ K C _ 1 0 2	CCTGCCCGTCACCC CTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCA GGTCTAGTCAGAGC CTCCTGCATCGTAG TGGATACAACTATA TGGATTGGTACCTG CAGAAGCCAGGGC AGTCTCCACAGCTC CTGATCTATTTGGG TTCTAATCGGGCCT CCGGGGTCCCTGAC AGGTTCAGTGGCAG TGGATCAGGCACA GATTTTACACTGAA AATCAGCAGAGTG GAGGCTGAGGATG TTGGGGTTTATTAC TGCATGCAAGCTCT ACAAACTCCGTACA CTTTTGGCCAGGGG ACCAAGCTGGAGA TCAAAC	5 0 0 0	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCATCGTA GTGGATACAACTAT ATGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGCT CCTGATCTATTTGG GTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGCTC TACAAACTCCGTAC ACTTTTGGCCAGGG GACCAAGCTGGAG ATCAAAC	5 0 0 1	M Q A L Q T P Y T	5 0 0 2	K A P P A
1	C Z 1 2 4	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGGCT	5 0 0 3	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG	5 0 0 4	A R E G G	5 0 0 5	C Z 1 2 4	CCTGCCCGTCACCC CTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCA GGTCTAGTCAGAGC CTCCTGCATAGTTC	5 0 0 6	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC	5 0 0 7	M Q A L Q	5 0 0 8	K A P P A

	_HC_154	TCTGGAGGCGCCTT CAGCAACTTTGGTT TCAGCTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGGT TGGGGATGATCATC CCTGCCTTTGGTTC ACCAATCTACGCAC AGAAGTTCCGGGG CAGAGTCACCATTA GTGCGGACGAATCC ATCAGTACAGCCTA CATGGAACTGAGA AACCTGAAGTCTGA GGACACGGGCGTCT ATTTCTGTGCGAGA GAGGGTGGGGGAA TAGGGCCCAGCTTG GACTACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCG CCGTCTCCTCAG		GCTTCTGGAGGCGC CTTCAGCAACTTTG GTTTCAGCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGTTGGGGATGATC ATCCCTGCCTTTGG TTCACCAATCTACG CACAGAAGTTCCGG GGCAGAGTCACCAT TAGTGCGGACGAAT CCATCAGTACAGCC TACATGGAACTGAG AAACCTGAAGTCTG AGGACACGGGCGT CTATTTCTGTGCGA GAGAGGGTGGGGG AATAGGGCCCAGCT TGGACTACTGGGGC CAGGGAACCCTGGT CGCCGTCTCCTCAG		GIGPSLDY		_KC_123	TGGCGACAACTATC TGGATTGGTACCTG CAGAAGCCAGGGC AGTCTCCACAATTG CTGATCTATTTGGG CTCTAATCGGGCCC CCGGGGTCCCTGAC CGGTTCAGTGGCAG TGGATCAGGCACA GATTTTACACTGAA AATCAGTAGAGTTG AGGCTGAGGATGTT GGGGTTTATTACTG CATGCAAGCTCTAC AAACTCCTCGGACT TTTGGCCAGGGGAC CAAACTGGAGATC AAAC		AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCATAGTT CTGGCGACAACTAT CTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAATT GCTGATCTATTTGG GCTCTAATCGGGCC CCCGGGGTCCCTGA CCGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGTAGAGTT GAGGCTGAGGATG TTGGGGTTTATTAC TGCATGCAAGCTCT ACAAACTCCTCGGA CTTTTGGCCAGGGG ACCAAACTGGAGA TCAAAC		TPRT		
1	CZ128_HC_24	CAGTCTGGGGCTGA GGTGAAGAAGCCT GGGTCCTCGGTGAA GGTCTCCTGCAAGG CTTCTGGAGGCACC TTCAGCAACTATGC TATCACCTGGGTGC GACAGGCCCCTGG ACAAGGCCTTGAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCTCTCTTTG GTACACCAAACTAC GCACAGAAGTTCCA	509	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAGCAACTATG CTATCACCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGCCTTGAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCTCTCTTTG GTACACCAAACTAC	510	ARDDGVTPMSY	511	CZ128_KC_20	CCTGCCCGTCACCC CTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCA GGTCTAGTCAGAGC CTCCTGCATAGTAT TGGATACAACTATT TAAATTGGTACCTG CAGAAGCCAGGGC AGTCTCCACAGCTC CTGATCTATTTGGG TTCTAATCGGGCCT CCGGGGTCCCTGAC AGGTTCAGTGGCAG	512	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCATAGTA TTGGATACAACTAT TTAAATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGCT CCTGATCTATTTGG GTTCTAATCGGGCC	513	AQVLQTPHT	514	KAPPA

		GGGCAGAGTCACG ATTACCGCGGACGA ATCTACGAGCACAG CCTACATGGAGCTG AGCAGCCTGAGATC TGAGGACACGGCC GTGTTTTACTGTGC GAGAGATGACGGG GTGACACCTATGAG TTACTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG		GCACAGAAGTTCCA GGGCAGAGTCACG ATTACCGCGGACGA ATCTACGAGCACAG CCTACATGGAGCTG AGCAGCCTGAGATC TGAGGACACGGCC GTGTTTTACTGTGC GAGAGATGACGGG GTGACACCTATGAG TTACTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG					TGGATCAGGCACA GATTTTACACTGAA AATCAGCAGAGTG GAGGCTGAGGATG TTGGGGTTTATTAC TGCGCGCAAGTTCT ACAAACTCCTCACA CTTTTGGCCAGGGG ACCAAGCTGGAGA TCAAAC		TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCGCGCAAGTTC TACAAACTCCTCAC ACTTTTGGCCAGGG GACCAAGCTGGAG ATCAAAC				
1	C Z 1 2 8 _ H C _ 3 5	CAGTCTGGGGCTGA GGTGAAGAAGCCT GGGTCCTCGGTGAG GGTCTCCTGCAAGG CTTCTGGAGGCACC TTCAGTAACTTTGC TATCAGCTGGGTGC GACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGGGT CATCCCTCTCTTTG GTACACCAAACTAC GCACAGAAGTTCCA GGGCAGAGTCACC ATTACCGCGGACGA ATCCACGAGCACA GCCCACATGGAGCT GAGCAGCCTGAGA AGTGAGGACACGG CCGTGTATTACTGT GCGAGAGAGGGGG	5 0 1 5	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA GGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAGTAACTTTG CTATCAGCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGGGT CATCCCTCTCTTTG GTACACCAAACTAC GCACAGAAGTTCCA GGGCAGAGTCACC ATTACCGCGGACGA ATCCACGAGCACA GCCCACATGGAGCT GAGCAGCCTGAGA AGTGAGGACACGG CCGTGTATTACTGT	5 0 1 6	A R E G G A A A E F D Y	5 0 1 7	C Z 1 2 8 _ K C _ 2 9	CCTGCCCGTCACCC CTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCA GGTCTAGTCAGAGC CTCCTGCATAGAAC TGGATACAACTATT TGGATTGGTACCTG CAGAAGCCAGGGC AGTCTCCACAGCTC CTGATCTATTTGGG TTCTAATCGGGCCT CCGGGGTCCCTGAC AGGTTCAGTGGCAG TGGATCAGGCACA GATTTTACACTGAA AATCAGCAGAGTG GAGGCTGAGGATG TTGGGTTTTATTAC TGCATGCAAAGTCT ACAAACTCCTCGAA CTTTTGGCCAGGGG	5 0 1 8	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCATAGAA CTGGATACAACTAT TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGCT CCTGATCTATTTGG GTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGTTTTATTA CTGCATGCAAAGTC	5 0 1 9	M Q S L Q T P R T	5 0 2 0	K A P P A

		GAGCAGCAGCCGA ATTTGACTACTGGG GCCAGGGAACCCT GGTCACCGTCTCCT CAG		GCGAGAGAGGGGG GAGCAGCAGCCGA ATTTGACTACTGGG GCCAGGGAACCCT GGTCACCGTCTCCT CAG					ACCAAGCTGGAGA TCAAAC		TACAAACTCCTCGA ACTTTTGGCCAGGG GACCAAGCTGGAG ATCAAAC				
1	CZ128_HC_50	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCACGGCT TCTGGAGGCACCTT CAGCAATTTTGCTA TCCACTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA AGGACTTGAGTGG ATGGGGCGGATCAT CCCTGTCTTCGGTA CACCAAATTACGCA CAGATGTTCCAGGG CAGAGTCACGATTA CCGCGGACGAATCC AGGAACACAGCCT ATTTGGTTCTGAGC AGCCTGAGGTCCGA GGACACGGCCATTT ATTACTGTGCGCGA GACGGGGGGCAGG GCTCCTTGGACTAC TGGGGCCAGGGAA CCCTGGTCACCGTC TCCTCAG	502121	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCACG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAGCAATTTTG CTATCCACTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGACTTGAGT GGATGGGGCGGAT CATCCCTGTCTTCG GTACACCAAATTAC GCACAGATGTTCCA GGGCAGAGTCACG ATTACCGCGGACGA ATCCAGGAACACA GCCTATTTGGTTCT GAGCAGCCTGAGG TCCGAGGACACGG CCATTTATTACTGT GCGCGAGACGGGG GGCAGGGCTCCTTG GACTACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG	502212	ARDGGQGSLDY	502223	CZ128_KC_39	CCTGCCCGTCACCC CTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCA GGTCTAGTCAGAGC CTCCTGCATAGAAC TGGATACAACTATT TGGATTGGTACCTG CAGAAGCCAGGGC AGTCTCCGCAGCTC CTGATCTATTTGGG TTCTAATCGGGCCT CCGGGGTCCCTGAC AGGTTCAGTGGCAG TGGATCAGGCACA GATTTTACACTGAA AATCAGCAGAGTG GAGGCTGAGGATG TTGGGGTTTATTAC TGCATGCAACCTCT ACAAACTCCTCACA CTTTTGGCCAGGGG ACCAAGCTGGAGA TCAAAC	502224	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCATAGAA CTGGATACAACTAT TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCGCAGCT CCTGATCTATTTGG GTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAACCTC TACAAACTCCTCAC ACTTTTGGCCAGGG GACCAAGCTGGAG ATCAAAC	502255	MQPLQTPHT	502256	KAPPA
1	CZ	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG	50	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG	50	AR	50	CZ	TGCCCGTCACCCCT GGAGAGCCGGCCT	50	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT	50	MQ	50	KA

	128_HC_66	TGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGGGGCGCCTTCAGCAACTATGCTGTCAACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGTGGGATCATCCCTGTCTTTAATACACCGAACTACGCACAGAGATTCCGGGGCAGAGTCACCATTACCGCGGACGAGTCCACGAGCACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGCCTGAGATCTGAGGACACGGCCATGTATTACTGTGCGAGAGGAGGGGATAGTAGTAATTCCTTGGGGGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	27	AGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGGGGCGCCTTCAGCAACTATGCTGCTGTCAACTGGGTGCGACGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGGATGGGTGGGATCATCCCTGTCTTTAATAATACACCGAACTACGCAGCACAGAGATTCCGGGGGGCAGAGTCACCATTACCGCGGACGAGTGTCCACGAGCACAGCCTACATGGAGCTGAGAGCAGCCTGAGATCTGAGGACACGGCCACATGTATTACTGTGCGCGAGAGGAGGGGATAGTAGTAATTCCTTGGGGGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	28	GGDSSNSLGDY	29	128_KC_53	CCATCTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGCCTCCTACATAGAACTGGATACACCTATTTGGATTGGTATATGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACACCTCCTGATCTATTTGGGTTCTACTCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGATTTTACACTGAAAATCAGCAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAGCTCTACAAACTCCGTACACTTTTGGCCAAGGGACCAAGCTGGAGATCA	30	CCCTGCCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGCCTCCTACATAGAACTGGATACACCTATTTGTTGGATTGGTATATGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACACCTCCTGATCTATTTGGGTTCTACTCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGATTTTACACTGAAAATCAGCAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAGCTCTACAAACTCCGTACACTTTTGGCCAAGGGACCAAGCTGGAGATCA	31	ALQTPYT	32	PPA
1	CZ128_HC_	GTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGCAATTTTGCTATTAGTTGGGTGCGACAGGCCCCCCGACA	503	CAGGTGCAGCTGGTGGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGCAATTTTGCTACTATTAGTTGGGTGCGACGACAGGCCCCCCG	504	ARED GSGSY	505	CZ128_KC_	CCTGCCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGCCTCCTGCATCGGGATGGATACAACTATTTGGATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACAGCTC	503	GATATTGTGATGACTCAGTCTCCACTCTCCCTGCCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGCCTGGATACAACTATTGGATTGGTACCTGATGGATACAACTATTTGGATTGGTACCT	507	MQALQIPRT	508	KAPPA

	107	AGGGCTTGAGTGG ATGGGATCCATCAT CCCTGCCTTTGGTA CACCAAACTACGCA CAGAAGTTTCAGGG CAGAGTCACGATA ACCGCGGACGGAT CCACGAGCACAGC CTACATTGAACTAA GCAGCCTGAGATCT GGGGACACGGCCG TGTATTATTGTGCA AGAGAAGACGGAA GTGGGAGCTACGA CGACTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCAC CGTCTCCTCAG		ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGATCCATC ATCCCTGCCTTTGG TACACCAAACTACG CACAGAAGTTTCAG GGCAGAGTCACGA TAACCGCGGACGG ATCCACGAGCACA GCCTACATTGAACT AAGCAGCCTGAGA TCTGGGGACACGGC CGTGTATTATTGTG CAAGAGAAGACGG AAGTGGGAGCTAC GACGACTGGGGCC AGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG		DD		855	CTGATCTATTTGGG TTCTAATCGGGCCT CCGGGGTCCCTGAC AGGTTCAGTGGCAG TGGATCAGGCACA GATTTTTCACTGAA AATCAGCAGAGTG GAGGCTGAGGATG TTGGGGTTTATTAC TGCATGCAAGCTCT ACAAATTCCTCGGA CTTTTGGCCAGGGG ACCAAGCTGGAGA TCAAAC		GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGCT CCTGATCTATTTGG GTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTTCACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGCTC TACAAATTCCTCGG ACTTTTGGCCAGGG GACCAAGCTGGAG ATCAAAC				
1	CZ128_HC_112	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGACG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTTAAGG TCTCCTGCAGGACT TCTGGAGGCACCTT CAACAACTATGCTA TCAACTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGAGGGATCA TCCCTGTCTTTGGG ACAGCAAAATACG CAAAGAAGTTCCA GGGCAGAGTCACG GTTACTGCGGACGA ATCCACGAGCACA	503 99	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG ACGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTTA AGGTCTCCTGCAGG ACTTCTGGAGGCAC CTTCAACAACTATG CTATCAACTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCTGTCTTTG GGACAGCAAAATA CGCAAAGAAGTTCC AGGGCAGAGTCAC GGTTACTGCGGACG AATCCACGAGCAC	5040	ARDGGGGSFDY	5041	CZ128_KC_89	TGCCCCGTCACCCC TGGAGAGCCGGCCT CCATCTCCTGCAAA TCTAGTCAGAGCCT CCTACATCGTACTG GATACAACTATTTG GATTGGTACCTGCA GAAGCCAGGGCAG CCTCCACAGCTCCT GATCTATTTGGGTT CTCATCGGGCCTCC GGGGTCCCTGACAG GTTCAGTGGCAGTG GATCAGGCACAGA TTTTACACTGAAAA TCAGCAGAGTGGA GGCTGAGGATGTTG	5042	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AAATCTAGTCAGAG CCTCCTACATCGTA CTGGATACAACTAT TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGCCTCCACAGCT CCTGATCTATTTGG GTTCTCATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA	5043	MPTLQTLMYT	5044	KAPPA

		GCCTACTTGGAACT GAACAGCCTGACA CCTGAGGACACGG CCTTTTATTACTGC GCGAGAGATGGGG GAGGGGGCTCCTTT GACTACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG		AGCCTACTTGGAAC TGAACAGCCTGACA CCTGAGGACACGG CCTTTTATTACTGC GCGAGAGATGGGG GAGGGGGCTCCTTT GACTACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG					GGGTTTATTACTGC ATGCCAACTCTACA AACTCTCATGTACA CTTTTGGCCAGGGG ACCAAGCTGGAGA TCAAAC		AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCCAACTC TACAAACTCTCATG TACACTTTTGGCCA GGGGACCAAGCTG GAGATCAAAC				
1	C Z 1 2 8 _ H C _ 1 4 9	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCAGAG ATGAAGAAGCCTG GGTCCTCGGTGAAG GTCTCCTGCAAGGC TTCTGGAGGCACCT TCAGTAACTATCCT ATTAGCTGGGTGCG ACAGGCCCCTGGAC AAGGGCTTGAGTG GATGGGATGGATC ATCCCTTTTTTTGGT ACACCAAAGTACG CACAGAAGTTCCAG GGTAGAGTCACCAT CACCGCGGACGAA TCCACGAGTACAGG GTTTATGGAACTGA GGAGCCTGACAGCT GAAGACACGGCCG TCTATTTTTGTGTA AGAGGGGCGGGAG CCACCGGGGATTTT GACTACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCA	5 0 4 5	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCA GAGATGAAGAAGC CTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAA GGCTTCTGGAGGCA CCTTCAGTAACTAT CCTATTAGCTGGGT GCGACAGGCCCCTG GACAAGGGCTTGA GTGGATGGGATGG ATCATCCCTTTTTTT GGTACACCAAAGT ACGCACAGAAGTTC CAGGGTAGAGTCA CCATCACCGCGGAC GAATCCACGAGTAC AGGGTTTATGGAAC TGAGGAGCCTGAC AGCTGAAGACACG GCCGTCTATTTTTG TGTAAGAGGGGCG GGAGCCACCGGGG ATTTTGACTACTGG GGCCAGGGAACCC	5 0 4 6	V R G A T G D F D Y	5 0 4 7	C Z 1 2 8 _ K C _ 1 1 7	ATGACTCAGTCTCC ANTCTCCCTGCCCG TCACCCCTGGAGAG CCGGCCTCCATCTC CTGCAGGTCTAGTC AGAGCCTCCTGCAC CGTGATGGAAACA ACTATTTGAATTGG TTCCTGCAGAAGCC AGGGCAGTCTCCAC AGCTCCTGATCTAT TTGGGTTCTAACCG GGCCTCCGGGGTCC CTGCCAGGTTCAGT GGCAGTGGTTCAGG CACAGATTTTACAC TGAAGATCAGCAG AGTGGAGGCTGAG GATGTTGGGGTTTT TTACTGCATGCAAG GTCTTCAAGCTCCG TACACTTTTGGCCA GGGGACCAAGCTG GAGATCAAAC	5 0 4 8	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCANTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCACCGTG ATGGAAACAACTAT TTGAATTGGTTCCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGCT CCTGATCTATTTGG GTTCTAACCGGGCC TCCGGGGTCCCTGC CAGGTTCAGTGGCA GTGGTTCAGGCACA GATTTTACACTGAA GATCAGCAGAGTG GAGGCTGAGGATG TTGGGGTTTTTTAC TGCATGCAAGGTCT TCAAGCTCCGTACA CTTTTGGCCAGGGG ACCAAGCTGGAGA TCAAAC	5 0 4 9	M Q G L Q A P Y T	5 0 5 0	K A P P A

		CCGTCTCCTCAG		TGGTCACCGTCTCC TCAG											
1	CZ128_HC_153	GAGTCTGTTCCGAG GTGCAGCNNNTNAT GGNNNGTNNNNTN NCAGGTGCAGCTG GTGCAGTCTGGGGC TGAGGTGAAGAAG CCTGGGTCTTCGGT GAAGGTCTCCTGCA AGGCTTCTGGAGGC ACCTTCAGCAACTA CGATATCAGCTGGG TGCGACAGGTCCCT GGACAAGGGCTTG AATGGATGGGAGG GCTCATACCCTTCT TTGGCACACCAAAG TACACTCACAAATT CCAGGGCAGAGTC ACGATTACCGCGGA CGAGTCCACGACCA CAGCCTACATGGAA CTGAGGAACCTAA AAGATGAAGACAC CGGCGTCTATTACT GTGCGAGAGACGA TGGAACTGCAAGCT TTGGCTACTGGGGC CAGGGAACCCTGGT CACCGTCTCCTCAG	505151	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCTTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAGCAACTACG ATATCAGCTGGGTG CGACAGGTCCCTGG ACAAGGGCTTGAAT GGATGGGAGGGCT CATACCCTTCTTTG GCACACCAAAGTA CACTCACAAATTCC AGGGCAGAGTCAC GATTACCGCGGACG AGTCCACGACCACA GCCTACATGGAACT GAGGAACCTAAAA GATGAAGACACCG GCGTCTATTACTGT GCGAGAGACGATG GAACTGCAAGCTTT GGCTACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG	505253	ARDDGTASFGY	505354	CZ128_KC_1120	CCTGCCCGTCACCC CTGGAGAGTCGGCC TCCATCTCCTGCAG GGCTAGTCAGAGCC TCCTGCATAGGAGT GGATACACCTATTT GGATTGGTACCTGC AGAAGCCAGGGCA GTCTCCACAGCTCC TGATCTATTTGAGT TCTAATCGGGCCTC CGGGGTCCCTGACA GGTTCAGTGGCAGT GGATCAGGCACAG ATTTTACACTGAGA ATCAGCAGAGTGG AGGCTGAGGATGTT GGGGTTTATTACTG CATGCAAGCTCTAC AAACTCCTCGGACC TTTGGCCAGGGGAC CAAGCTGGAGATC AAAC	505554	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGTCGGC CTCCATCTCCTGCA GGGCTAGTCAGAG CCTCCTGCATAGGA GTGGATACACCTAT TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGCT CCTGATCTATTTGA GTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA GAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGCTC TACAAACTCCTCGG ACCTTTGGCCAGGG GACCAAGCTGGAG ATCAAAC	505556	MQALQTPRT	505656	KAPPA
1	CZ1	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG	505051	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC	505052	TRD	505053	CZ1	CCTGCCCGTCACCC CTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCA	505054	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC	505556	MQA	505656	KAP

	32_HC_13	GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTT CAGCAACTATGCAA TCAACTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGAGGAATCA TACCTCTGTTTGCT ACACCAAAGTACG CACAGAAGTTCCAG GGCAGAGTCACAA TTACCGCGGACGAA TCCACGAGCACTGC CTACATGGAGCTGA GCAGTCTAAAATCT GAAGACACGGCCA TATATTACTGTACG AGAGATGGAGGTG TGTCACTTCTTGAC TACTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG	7	TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAGCAACTATG CAATCAACTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGAAT CATACCTCTGTTTG CTACACCAAAGTAC GCACAGAAGTTCCA GGGCAGAGTCACA ATTACCGCGGACGA ATCCACGAGCACTG CCTACATGGAGCTG AGCAGTCTAAAATC TGAAGACACGGCC ATATATTACTGTAC GAGAGATGGAGGT GTGTCACTTCTTGA CTACTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG	8	GGVSLLDY	9	32_KC_11	GGTCTAGTCAGAGC CTCCTGCATAGAAC TGGATACACCTATT TGCAATGGTACCTG CAGAAGCCAGGGC AGTCTCCACAGCTC CTGATCTATTTGGG TTCTAGTCGGGCCT CCGGGGTCCCTGAC AGGTTCAGTGGCAG TGGATCAGGCACA GATTTTACACTGAT AATCAGTAGAGTG GAGGCTGAGGATG TTGGGGTTTACTAC TGCATGCAAGCTCT ACAAACCCCGTACA CTTTTGGCCAGGGG ACCAAGCTGGAGA TCAAAC	0	CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCATAGAA CTGGATACACCTAT TTGCAATGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGCT CCTGATCTATTTGG GTTCTAGTCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA TAATCAGTAGAGTG GAGGCTGAGGATG TTGGGGTTTACTAC TGCATGCAAGCTCT ACAAACCCCGTACA CTTTTGGCCAGGGG ACCAAGCTGGAGA TCAAAC	1	LQTPYT	2	PA
1	CZ132_HC_15	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAGTCCTGGG TCCTCGGTGAGGGT CTCCTGCAAGGCTT CTGGAGGCACCTTC AGCACCTTTGCTAC CAGCTGGGTGCGAC AGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGAGAGATCA	503	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAGTCCT GGGTCCTCGGTGAG GGTCTCCTGCAAGG CTTCTGGAGGCACC TTCAGCACCTTTGC TACCAGCTGGGTGC GACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGAGAT	504	ARDGGGSASFD	505	CZ132_KC_13	CCTGCCCGTCACCC CTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCA GGTCTAGTCAGAGC CTCCTACATAGTAA TGGATACAACTATT TGGATTGGTACCTG CAGAAGCCAGGGC AGTCTCCACAGGTC CTGATCTTTTTGGG TTCTAATCGGGCCT	506	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTACATAGTA ATGGATACAACTAT TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGGT	506 7	MQSLRTPRT	506 8	KAPPA

		TCCCTGTCTTTGGA ACACCAACCTACGC ACAGAAATTCCAG GGCAGAGTCACAA TTACCGCGGACGAA TCCACGAGTACCTC ATACATGGAGCTGA GCAGCCTGACATCA GACGACACGGCCG TGTATTACTGTGCG AGAGATGGGGGTG GTTCGGCGAGTTTC GACTACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG		CATCCCTGTCTTTG GAACACCAACCTAC GCACAGAAATTCCA GGGCAGAGTCACA ATTACCGCGGACGA ATCCACGAGTACCT CATACATGGAGCTG AGCAGCCTGACATC AGACGACACGGCC GTGTATTACTGTGC GAGAGATGGGGGT GGTTCGGCGAGTTT CGACTACTGGGGCC AGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG		Y			CCGGGGTCCCTGAC AGGTTCAGTGGCAG TGGATCAGGCACAC ATTTTACACTGAAA ATCAGCAGAGTGG AGGCTGAGGATGTT GGGGTTTATTACTG CATGCAAAGTCTAC GAACTCCTCGGACC TTTGGCCAGGGGAC CAAGCTGGAGATC AAAC		CCTGATCTTTTTGG GTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC ACATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAAGTC TACGAACTCCTCGG ACCTTTGGCCAGGG GACCAAGCTGGAG ATCAAAC				
1	C Z 1 3 2 _ H C _ 1 1 1	CAGCTGGTGCAGTC TGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGT CCTCGGTGAAGGTC TCCTGCAAGGTTTC TGGAGGCAGCTTCA TTCATTATGAAATC AGCTGGGTGCGAC AGGCCCCTGGACAT GGACTTGAGTGGAT GGGACGGATCATCC CTGGCTTTGGTACA GCAACCTACGCACA GAAGTTCGAGGAC AGAGTCACGATTAC TCCGGACGAATCAG CGAGCACAGCCTAT ATGGAGCTGACCAC TCTGCGACCTGAGG	5 0 6 9	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GTTTCTGGAGGCAG CTTCATTCATTATG AAATCAGCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACATGGACTTGAGT GGATGGGACGGAT CATCCCTGGCTTTG GTACAGCAACCTAC GCACAGAAGTTCG AGGACAGAGTCAC GATTACTCCGGACG AATCAGCGAGCAC AGCCTATATGGAGC TGACCACTCTGCGA	5 0 7 0	A R D G G S G S F D Y	5 0 7 1	C Z 1 3 2 _ K C _ 8 9	TGCCCCGTCACCCC TGGAGAGCCGGCCT CCATCTCCTGCAGG TCTAGTCAGAGCCT CCTGCATAGAGATG GATACAACTACTTG GATTGGTACCTGCA GAAGCCAGGGCAG TCTCCACAACTCCT GATCTTTTTGGGTT CTAATCGGGCCTCC GGGGTCCCTGACAG GTTCAGTGGCAGTG GATCAGGCACAGA TTTTACACTTAGAA TCAGCAGAGTGGA GGCTGAGGATATTG GGGTTTATTACTGC ATGCAGGCTCTACA	5 0 7 2	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCATAGAG ATGGATACAACTAC TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAACT CCTGATCTTTTTGG GTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTTA GAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT	5 0 7 3	M Q A L Q T P R T	5 0 7 4	K A P P A

		ACACGGCCCTTTAC TTCTGTGCGCGAGA TGGGGGTTCGGGG AGTTTTGACTACTG GGGCCAGGGAACG CAGGTCACCGTCTC CTCAG		CCTGAGGACACGG CCCTTTACTTCTGT GCGCGAGATGGGG GTTCGGGGAGTTTT GACTACTGGGGCCA GGGAACGCAGGTC ACCGTCTCCTCAG					AACTCCTCGGACTT TTGGCCAGGGGAC GAAGCTGGAGATC AAAC		ATTGGGGTTTATTA CTGCATGCAGGCTC TACAAACTCCTCGG ACTTTTGGCCAGGG GACGAAGCTGGAG ATCAAAC				
1	C Z 1 3 2 _ H C _ 1 2 8	TGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGT GAAGAAGCCTGGG TCCTCGGTGAAGGT CTCCTGCAAGGCTT CTGGAGGCACCTTC AGCCACTTTGCCAT CAGCTGGGTGCGAC AGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG GTGGGCGACATCAT CCCTCTCTTTGCTA CACCGAACTACGCA CAGAAGTTCCGGG ACAGAGTCACGATT TCCGCGGACGAATC CACGGCCACAGCCT ACATGGAGGTGAG CAGCCTGAGATCTG ACGACACGGCCGTC TATTTCTGTGCGCG AGATGATGGTTCGG CGAGTTACGCCTAC TGGGGCCAGGGAA CCCTGGTCAGCGTC TCCTCAG	5 0 7 5	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAGCCACTTTG CCATCAGCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGGTGGGCGACAT CATCCCTCTCTTTG CTACACCGAACTAC GCACAGAAGTTCCG GGACAGAGTCACG ATTTCCGCGGACGA ATCCACGGCCACAG CCTACATGGAGGTG AGCAGCCTGAGATC TGACGACACGGCC GTCTATTTCTGTGC GCGAGATGATGGTT CGGCGAGTTACGCC TACTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCAGC GTCTCCTCAG	5 0 7 6	A R D G S A S Y A Y	5 0 7 7	C Z 1 3 2 _ K C _ 1 0 6	CCTGCCCGTCACCC CTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCA GGTCTAGTCAGAGC CTCCTGCATAGGAG TGGATTCACCTATT TGGATTGGTACCTG CAGAAGCCAGGGC AGTCTCCACAGCTC CTGATCTATTTGGG TTCTAATCGGGCCT CCGGGGTCCCTGAC AGATTCAGTGGCAG TGGATCAGGCACA GATTTTACACTGAA AATCAGTAGAGTG GAGGCTGAGGATG TTGGGGTTTATTAC TGCATGCAGGCTCT GCAAACTCCTCGAA CTTTTGGCCAGGGG ACCAAGCTGGAGA TCAAAC	5 0 7 8	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCATAGGA GTGGATTCACCTAT TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGCT CCTGATCTATTTGG GTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGATTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGTAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAGGCTC TGCAAACTCCTCGA ACTTTTGGCCAGGG GACCAAGCTGGAG ATCAAAC	5 0 7 9	M Q A L Q T P R T	5 0 8 0	K A P P A
1	C	GTGCAGCTGGTGCA	5	CAGGTGCAGCTGGT	5	A	5	C	CCTGCCCGTCACCC	5	GATATTGTGATGAC	5	M	5	K

	Z13 2_HC_141	GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGAATCTT CAGTAACTATGCTA TCAACTGGGTGCGG CAGGCCCCTGGACA AGGGCCTGAGTGG ATGGGACGGATCAT CCCTGTCTTTATTA CACCAGACTACGCA CAGAAGTTCCAGG GCAGAGTCACGATT ACTGCGGACGAATC CACGAGCACAGCCT ACATGGAGCTGAG CAGCCTGAGATCTG AGGACACGGCCGT GTATTACTGTGCGA GAGACGGTGGAAT GGGGAGTTACGACT ACTGGGGCCAGGG AACCTTGGTCACCG TCTCCTCAG	081	GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGAAT CTTCAGTAACTATG CTATCAACTGGGTG CGGCAGGCCCCTGG ACAAGGGCCTGAG TGGATGGGACGGA TCATCCCTGTCTTT ATTACACCAGACTA CGCACAGAAGTTCC AGGGCAGAGTCAC GATTACTGCGGACG AATCCACGAGCAC AGCCTACATGGAGC TGAGCAGCCTGAG ATCTGAGGACACG GCCGTGTATTACTG TGCGAGAGACGGT GGAATGGGGAGTT ACGACTACTGGGGC CAGGGAACCTTGGT CACCGTCTCCTCAG	082	RDGMGSYDY	083	Z13 2_KC_117	CTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCA GGTCTAGTCAGAGC CTCCGGCATAGGGA TGGAAACAACTATT TGGATTGGTACCTG CAGAAGCCAGGGC AGTCTCCACAGCTC CTGATCTATTTGGG TTCTAATCGGGCCT CCGGGGTCCCTGAC AGGTTCAGTGGCAG TGGGTCAGGCACA GATTTTACACTGAG AATCAGCAGAGTG GAGGCTGAGGATG TTGGGATTTATTAC TGCATGCAACCTCT ACAAACTCCTCACA CTTTTGGCCAGGGG ACCAAGCTGGAGA TCAAAC	084	TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCGGCATAGGG ATGGAAACAACTAT TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGCT CCTGATCTATTTGG GTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGGTCAGGCAC AGATTTTACACTGA GAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGATTTATTA CTGCATGCAACCTC TACAAACTCCTCAC ACTTTTGGCCAGGG GACCAAGCTGGAG ATCAAAC	085	QPLQTPHT	086	APPA
1	CZ132_HC_	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGGTT TCTGGAGGCAACTT CAACAATTATGATA TTAGTTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA	5087	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GTTTCTGGAGGCAA CTTCAACAATTATG ATATTAGTTGGGTG CGACAGGCCCCTGG	5088	ARDDGLGSH	5089	CZ132_KC_	CCTGCCCGTCACCC CTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCA GGTCTACTCAGAGC CTCCTGCATAGAAC TGGATTCAACTATT TGGATTGGTACCTG CAGAAGCCAGGGC AGTCTCCACAACTC	5090	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTACTCAGAG CCTCCTGCATAGAA CTGGATTCAACTAT TTGGATTGGTACCT	5091	MQALQTPRT	5092	KAPPA

	142	AGGGCTTGAGTGG ATGGGAGGGATCA TCCCTATCTTCGGT ACAGCAAACTACG CACAGAAGTTCCAG GCCAGACTCACGAT CTCCGCGGACGAAT CCACGAGCACAGC CTACATGGAGCTGA GCAGCCTAAGGTGT GAAGACACGGCCG TGTATTACTGTGCG AGAGATGATGGTTT GGGGAGTCATGGTT ACTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCACCG TCTCCTCAG		ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCTATCTTCG GTACAGCAAACTAC GCACAGAAGTTCCA GGCCAGACTCACG ATCTCCGCGGACGA ATCCACGAGCACA GCCTACATGGAGCT GAGCAGCCTAAGG TGTGAAGACACGG CCGTGTATTACTGT GCGAGAGATGATG GTTTGGGGAGTCAT GGTTACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG		GY		118	CTGATCTATTTGGG TTCTAATCGGGCCT CCGGGGTCCCTGAC AGGTTCAGTGGCAG TGGATCAGGCACAT ATTTTACACTGAAA ATCAGCAGAGTGG AGGCTGAGGATGTT GGGGTTTATTACTG CATGCAAGCTCTAC AAACTCCTCGAACT TTTGGCCAGGGGAC CAAGCTGGAGATC AAAC		GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAACT CCTGATCTATTTGG GTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC ATATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGCTC TACAAACTCCTCGA ACTTTTGGCCAGGG GACCAAGCTGGAG ATCAAAC				
1	CZV11_HC_4	CAGCTGGTGCAGTC TGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGT CCTCGGTGAGGGTC TCCTGCAAGGCTTC TGGAGGCACCTTCA GCAACTATGCTATC GACTGGGTGCGAC AGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG GTGGGAGGGATCA TCCCTCTCTTTGCT ACGGCAAACTACG CACAGAAGTTCCAG GGCAGAGTCACAA TTACCGCGGACGCA TCCACGAGCACAGC	509 3	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA GGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAGCAACTATG CTATCGACTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGGTGGGAGGGAT CATCCCTCTCTTTG CTACGGCAAACTAC GCACAGAAGTTCCA GGGCAGAGTCACA ATTACCGCGGACGC ATCCACGAGCACA	5094	ARDDSITPLGY	5095	CZV11_KC_4	CCTGCCCGTCACCC CTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCA GGTCTAGTCAGAGC CTCCTGCATAGTAA TGGATACAACTATT TGGATTGGTACCTG CAGAAGCCAGGGC AGTCTCCACAGCTC CTGATCTATTTGGG TTCTCATCGGGCCT CCGGGGTCCCTGAC AGGTTCAGTGGCAG TGGATCAGGCACA GATTTTACACTGAA AATCAGCAGAGTG GAGGCTGAGGATG	5096	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCATAGTA ATGGATACAACTAT TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGCT CCTGATCTATTTGG GTTCTCATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA	5097	MQARQSPYT	5098	KAPPA

		CTACATGGAGTTTA AGAGCCTGAGATCT GAGGACACGGCCA TGTATTACTGTGCG AGAGATGATTCCAT TACACCCTTAGGGT ACTGGGGCCTGGG AACCCTGGTCACCG TCTCCTCAG		GCCTACATGGAGTT TAAGAGCCTGAGAT CTGAGGACACGGC CATGTATTACTGTG CGAGAGATGATTCC ATTACACCCTTAGG GTACTGGGGCCTGG GAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG					TTGGGGTTTATTAC TGCATGCAAGCTCG ACAAAGTCCGTACA CTTTTGGCCAGGGG ACCAAGCTGGAGA TCAAAC		AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGCTC GACAAAGTCCGTAC ACTTTTGGCCAGGG GACCAAGCTGGAG ATCAAAC				
1	C Z V 1 2 _ H C _ 1 3	GGGGCTGAGGTGA AGAAGCCTGGGTCC TCGGTGAAGGTCTC CTGCAAGGCCTCTG GAGGCACCTTCAGC CACTATGCTATCTG CTGGGTGCGACAG GCCCCTGGACAAG GCCTTGAGTGGATG GGAGCGATCATCCC TGCCTTTGGGACAG CCACGTATGCACAG AAGTTCAAGGGCA GAGTCACCATTACC GCGGACGAATCCA CGAGCACAGCCTAC ATGGAGGTGACCA GCCTGAGATTTGAC GACACGGCCGTCTT TTTCTGTGCGCGAG AGGACGGGGTCGG ATCCTATGACTCCT GGGGCCAGGGAAC CCTGGTCACCGTCT CCTCAG	5 0 9 9	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCCTCTGGAGGCAC CTTCAGCCACTATG CTATCTGCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGCCTTGAGT GGATGGGAGCGAT CATCCCTGCCTTTG GGACAGCCACGTAT GCACAGAAGTTCA AGGGCAGAGTCAC CATTACCGCGGACG AATCCACGAGCAC AGCCTACATGGAG GTGACCAGCCTGAG ATTTGACGACACGG CCGTCTTTTTCTGT GCGCGAGAGGACG GGGTCGGATCCTAT GACTCCTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCA	5 1 0 0	A R E D G V G S Y D S	5 1 0 1	C Z V 1 2 _ K C _ 9	CCTGCCCCGTCGCC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCATAGAG ATGGAAACAACTAT TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAACT CCTGATCTATTTGG GTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC ATATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGCTC TACAAACTCCCCGT GTTTTTGGCCAGGG GACCAGGCTGGAG ATCAAAC	5 1 0 2	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCGCC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCATAGAG ATGGAAACAACTAT TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAACT CCTGATCTATTTGG GTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC ATATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGCTC TACAAACTCCCCGT GTTTTTGGCCAGGG GACCAGGCTGGAG ATCAAAC	5 1 0 3	M Q A L Q T P R V	5 1 0 4	K A P P A

				CCGTCTCCTCAG											
2	CZ111_Plate1_HC_15	GTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAAGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGCAACTATGCTATCAGCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTATCTTTGGTACACCAAACTACGCACAGAAGTACCAGGGTAAAGTCACGATTACCGCGGACGAATCCACGAGCACAGCCTACATGGAACTGAGCAGCCTGAGATCTGAGGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGATTCCGGAACAGGAGACTTTGCCTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	510505	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGCAACTATGCTATCAGCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTATCTTTGGTACACCAAACTACGCACAGAAGTACCAGGGTAAAGTCACGATTACCGCGGACGAATCCACGAGCACAGCCTACATGGAACTGAGCAGCCTGAGATCTGAGGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGATTCCGGAACAGGAGACTTTGCCTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	510606	ARDSGTGDFAY	510707	CZ111_Plate1_KC_13	CCTGCCCCGTCNCCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCTAGTCACAGCCTCCTGCATAGGAGTGGATACAACTATTTGGATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACAGCTCCTGATCTATTTGGGTTCTAATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGATTTTACACTGAAAATCAGCAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAGCTCTACAAACTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGATCAAAC	510807	GATATTGTGATGACTCAGTCTCCACTCTCCCTGCCCGTCNCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCTAGTCACAGCCTCCTGCATAGGAGTGGATACAACTATTTGGATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACAGCTCCTGATCTATTTGGGTTCTAATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGATTTTACACTGAAAATCAGCAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAGCTCTACAAACTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGATCAAAC	510910	MQALQTPWT	511011	KAPPA
2	CZ1111_P	GTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGCCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGTTTCTGGAGGCAACTTCAACAACTATGCCA	511111	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGCCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGTCTCCTGCAAGGTTTCTGGAGGCAACTTCTTCAACAACTATG	511212	ARDDGLG	511313	CZ1111_P	ATGACTCAGTCTNCANTCTCCCTGCCCGTCACCCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGAGCCTCCTGCATAGGAATGGAGACA	511414	GATATTGTGATGACTCAGTCTNCANTCTCCCTGCCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGCCTCCTGCATAGGA	511515	MQALQTP	511616	KAPPA

	late2_HC_21	TCAGCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTTGATGGGAGGGATCATCCCTGTCTTTGGTACACCTAACTACGCACAGAGATTCCAGGGCAAAGTCACGATTACCGCGCACGCATCAACGAACACAGCTTACATGGAGCTGAATAACCTGAGATNTGAGGACACGGCCATCTATTACTGTGCGAGAGATGATGGTTTGGGGAGTTTTGGTTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTC		CCATCAGCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTTGATGGGAGGGATCATCCCTGTCTTTGGTACACCTAACTACGCACAGAGATTCCAGGGGGCAAAGTCACGATTACCGCGCACGCATCAACGAACACAGCTTACATGGAGCTGAATAACCTGAGATNTGAGGACACGGCCATCTATTACTGTGCGAGAGATGATGGTTTGGGGAGTTTTGGTTACTGGGGCCAGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTC		SFGY		late2_KC_21	ACTATTTGGATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACAGCTCCTAATCTTTTTGGGTTCTAATCGGGCCCCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGATTTTACACTGAAAATCAGCAGAGTGGAGGCTGAGTGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAGCTCTACAAACTCCTCAGTCAGACGTTCGGCCAAGGGGAAATCAAAC		ATGGAGACAACTATTTGGATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACAGCTCCTAATCTTTTTGGGTTCTAATCGGGCCCCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGATTTTACACTGAAAATCAGCAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAGCTCTACAAACTCCTCAGACGTTCGGCCAAGGGGACCAAGGTGGAAATCAAAC		QT		
2	CZ11_Plate2_HC_2	TGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGTTTCTGGAGGCACCTTCAACACCTTTACTATCAGTTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAGGGGCTTGAGTACATGGGAGGAATCATCCCTGTCTTTGGTACACCAAACTACGCACGGAAGTACCAGGGCAGAGTCACAATTA	511517	CAGGTGCAGCTGGTGGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGTTTCTGGAGGCACCTTCAACACCTTTACTATCTATCAGTTGGGTGCGACCGACAGGCCCCTGGACAACAGGGGCTTGAGTACATGGGAGGAATCATCCCTGTCTTTGGTACGTACACCAAACTACGCACGCACGGAAGTACCAGGGAGGGCAGAGTCAC	511518	ARDGGTGSADY	511519	CZ11_Plate2_KC_2	GATGACTCAGTCTCCAGTCTCCCTGCCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGTAGGGATGGAAACAACTATGTACCTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACAGCTCCTGATCTATTGGGGGTTCTCATCGGGCCCCTGACAGGTTCAGTGGATCAG	512120	GATATTGTGATGACTCAGTCTCCAGTCTCCCTGCCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGTCTCCTGCATAGGGATGGAAACAACTATTTGGATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACAGCTCCTGATCTATTGGGGTTCTCATCGGGCCCCTGACAGGTTCAGTGGCA	512121	MQALQTPWT	512122	KAPPA

	5	CCGCGGACGGGTCC ACGAGTACGGCCTA CATGGAGCTGACCA GCCTGAGGTCTGAG GACACGGCCTTCTA TTACTGTGCGAGAG ACGGGGGTACTGG GAGTGCTGACTACT GGGGCCAGGGAAC CCTGGTCACCGTCT CCTCAG		AATTACCGCGGACG GGTCCACGAGTACG GCCTACATGGAGCT GACCAGCCTGAGGT CTGAGGACACGGC CTTCTATTACTGTG CGAGAGACGGGGG TACTGGGAGTGCTG ACTACTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCAC CGTCTCCTCAG				6	GCACAGATTTTACA CTGAAGATTACCAG AGTGGAGGCTGAG GATGTTGGGGTTTA TTACTGCATGCAAG CTCTACAAACTCCG TGGACGTTCGGCCA AGGGACCAAGGTG GAAATCAAAC		GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AGATTACCAGAGTG GAGGCTGAGGATG TTGGGGTTTATTAC TGCATGCAAGCTCT ACAAACTCCGTGGA CGTTCGGCCAAGGG ACCAAGGTGGAAA TCAAAC				
2	C Z 1 1 1 _ P la te 3 _ H C _ 1	TCTGGGGCTGAGGT GAAGAAGCCTGGG TCCTCGGTGAAGGT GTCATGCAAGGCTT CTGGAGGCAACTTC AGGAACCATGCTGT CACCTGGGTGCGAC AGGCCCCTGGACA GAGGCTCGAGTGG ATGGGAGACATCAT CCCTGCCTTTGGTA CAGCAAGATATGC ACAGAAGTTTCAGG GCAGGGTCACGATT AGCGCGGACGAAT CCACGAGCACAGC CTATTTGCAACTGA ACAGTCTGAGATCT GAGGACACGGCCA TGTTTTATTGTGCG AGAGAGGACGGTT TGGGGAGTTATGAC TCCTGGGGCCAGGG	5 1 2 3	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTGTCATGCAAG GCTTCTGGAGGCAA CTTCAGGAACCATG CTGTCACCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAGAGGCTCGAG TGGATGGGAGACA TCATCCCTGCCTTT GGTACAGCAAGAT ATGCACAGAAGTTT CAGGGCAGGGTCA CGATTAGCGCGGAC GAATCCACGAGCA CAGCCTATTTGCAA CTGAACAGTCTGAG ATCTGAGGACACG GCCATGTTTTATTG TGCGAGAGAGGAC GGTTTGGGGAGTTA	5 1 2 4	A R E D G L G S Y D S	5 1 2 5	C Z 1 1 1 _ P la te 3 _ K C _ 1	TGATGACTCAGTCT CCAGTCTCCCTGAC CGTCACCCCTGGAG AGCCGGCCTCCATC TCCTGCAGGTCTAG TCAGAGCCTCCTCC ATAGAAGCGGAGA CACCTATTTGGATT GGTACCTGCAGAA GCCAGGGCAGTCTC CACAACTCCTGATC TATTTGACTTCTAA TCGGGCCTCCGGGG TCCCTGACAGGTTC AGTGGCGGTGGATC AGGCACAGACTTTA CACTGAAAATCAGC AGAGTGGAGGCTG GGGATGTTGGAGTT TACTACTGCATGCA AGCTCTACAGACTC CTCGCACGTTCGGC CAAGGGACCAGGT	5 1 2 6	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCAGTCT CCCTGACCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTCCATAGAA GCGGAGACACCTAT TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAACT CCTGATCTATTTGA CTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCG GTGGATCAGGCAC AGACTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGGGGAT GTTGGAGTTTACTA CTGCATGCAAGCTC TACAGACTCCTCGC ACGTTCGGCCAAGG	5 1 2 7	M Q A L Q T P R T	5 1 2 8	K A P P A

		TACCCTGGTCATCG TCTCCTCAG		TGACTCCTGGGGCC AGGGTACCCTGGTC ATCGTCTCCTCAG					TGGAAATCAAAC		GACCAGGTTGGAA ATCAAAC				
2	C Z 1 1 3 _ H C _ 8 1	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGGAGCCTGG GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTT CAGCAACTATGATA TCAGCTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTACA TGGGAGGGATCATC CCTATCTTTGGTAC AGCAAACTACGCA CAGAAGTTCCAGG GCAGAGTCACGATT ACCGCGGACGAAT CCACGAGCACAGC CTACATGGAGCTGA GCAGCCTGAGATCT GAGGACTCGGCCGT GTATTACTGTGCGA GAGATTCGGGTGG GACAGCTAGCTTTG ACTACTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCAC CGTCTCCTCAG	512 9	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGGAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAGCAACTATG ATATCAGCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT ACATGGGAGGGAT CATCCCTATCTTTG GTACAGCAAACTAC GCACAGAAGTTCCA GGGCAGAGTCACG ATTACCGCGGACGA ATCCACGAGCACA GCCTACATGGAGCT GAGCAGCCTGAGA TCTGAGGACTCGGC CGTGTATTACTGTG CGAGAGATTCGGGT GGGACAGCTAGCTT TGACTACTGGGGCC AGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG	513 0	A R D S G G T A S F D Y	513 1	C Z 1 1 3 _ K C _ 7 2	CCTGCCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCATAGAA ATGGATACAACTAT TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGCT CCTGATCTATTTGG GTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGCTC TACAAACTCCGTGG ACGTTCGGCCAAGG GACCAAGGTGGAA ATCAAAC	513 2	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCATAGAA ATGGATACAACTAT TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGCT CCTGATCTATTTGG GTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGCTC TACAAACTCCGTGG ACGTTCGGCCAAGG GACCAAGGTGGAA ATCAAAC	513 3	M Q A L Q T P W T	513 4	K A P P A
2	C Z 1 1 3	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCCGAG GTGAAGAAGCCTG GGTCCTCGGTGAAG GTCTCCTGTAAGGC	513 5	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCCG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGTAAG	513 6	A R Q D G	513 7	C Z 1 1 3	TGCCCGTCACCCCT GGAGAGCCGGCCT CCATCTCCTGCAGG TCTAGTCAGAGCCT CCTGCATAGTAGTG	513 8	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC	513 9	M Q T L Q	514 0	K A P P A

	_HC_92	TTCTGGAGGCACCTTCAGCAACTTCGCTATACACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAGGGCCTTGAGTGGATGGGAAGCCTCATCCCTTTCTTTGGGACAGCAAAATACGCACAAAAGTTTCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACGAATCCACGAGCACAGCCTACATGGACTTGCGCAGCCTGACATCTGCGGACACGGCCGTGTATTTCTGTGCGAGACAAGATGGCTATGGTTCTCTCGACGACTGGGGCCAGGGAACCCTGCTCAGCGTCTCCTCAG		GCTTCTGGAGGCACCTTCAGCAACTTCGCTATACACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAGGGCCTTGAGTGGATGGGAAGCCTCATCCCTTTCTTTGGGACAGCAAAATACGCACAAAAGTTTCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACGAATCCACGAGCACAGCCTACATGGACTTGCGCAGCCTGACATCTTCTGCGGACACGGCCGTGTATTTCTGTGCGAGACAAGATGGCTATGGTTCTCTCGACGACTGGGGCCAGGGAACCCTGCTCAGCGCGTCTCCTCAG		YGSLDD		_KC_82	GATACAACTATTTGGATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACAGCTCCTGATCTATTTGGGTTCTAATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGATTTTATTACTGCTTTTACACTGAAAATCAGTAGAGTGGAGGCTGAGGATGGCTGAGGATGTTGGGATTTATTACTGCATGCAAACTCTACAGACTCCGTTGACGTTCGGCCAAGGTCGGCCAAGGTGGAAATCAAAC		AGGTCTAGTCAGAGCCTCCTGCATAGTAGTGGATACAACTATTTGGATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACAGCTCCTGATCTATTTGGGTTCTAATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGATTTTACACTGAAAATCAGTAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGATTTATTACTGCATGCAAACTCTACAGACTCCGTTGACGTTCGGCCAAGGTCGGCCAAGGTGGAAATCAAAC		TPLT		
2	CZ124_HC_87	TGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCACCTTTAGTACCTTTGAAATCAGCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACTAGGACTTGAGTGGATCATCCCTGTCTTTGGCTCACCAACCTACGCACAGCAG	514141	CAGGTGCAGCTGGTGGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACTTTAGTACCTTTGAAATCAGCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACTAGGACTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTGTCTTTGGCTCACCAACCTAC	514242	ARVDGLGSHDN	514143	CZ124_KC_68	CCTGCCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGCCTCCTGCATCGTGATGGATCCCACTATTGGATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACAGCTCTGATCTATTTGGGTTCTAATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAG	514444	GATATTGTGATGACTCAGTCTCCACTCTCCCTGCCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGTCCTCCATCTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGCCTCCTGCATCGTGATGGATCCCACTATTTGGATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACAGCTCCTGATCTATTTGGGTTCTAATCGGGCC	514545	MQTLQTPRT	514646	KAPPA

		TTCCACGGCAGAGT CACAATTACCGCGG ACGAATCCACGACC ACAGCCTACATGGA GTTGAGGAGTCTGA GATCTGAAGACAC GGCCGTCTATTACT GTGCGAGAGTGGA CGGTTTAGGGAGCC ATGACAACTGGGG CCAGGGAACCCTG GTCATCGTCTCCGC AG		GCACAGCAGTTCCA CGGCAGAGTCACA ATTACCGCGGACGA ATCCACGACCACAG CCTACATGGAGTTG AGGAGTCTGAGATC TGAAGACACGGCC GTCTATTACTGTGC GAGAGTGGACGGT TTAGGGAGCCATGA CAACTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCAT CGTCTCCGCAG					TGGATCAGGCACA GATTTTACACTGAA AATCAGCAGAGTG GAGGCTGAGGATG TTGGGGTTTATTAC TGCATGCAAACTCT ACAAACTCCTCGGA CGTTCGGCCAAGGG ACCAAGGTGGAAA TCAAAC		TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAACTC TACAAACTCCTCGG ACGTTCGGCCAAGG GACCAAGGTGGAA ATCAAAC				
2	C Z 1 2 4 _ H C _ 1 0 1	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGCGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGGCT TCTGGGGGCACCTT CAGCAACTTTGCTA TCAACTGGGTGCGG CAGGCACAGGGAC AAGGGCTTGAGTG GATGGGAAACATC ATCCCTTTCTTTGG TACAGCAAACTACG CACAGACGTTGCAG GGCAGAGTCACGA TTACCGCGGACGTA TCCGCGAGTACAGC CTACATGGAGTTGA ACAGCCTGAGATCT GAGGACACGGCCA TATATTACTGTGCG	5 1 4 7	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG CGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGGGGCAC CTTCAGCAACTTTG CTATCAACTGGGTG CGGCAGGCACAGG GACAAGGGCTTGA GTGGATGGGAAAC ATCATCCCTTTCTTT GGTACAGCAAACT ACGCACAGACGTTG CAGGGCAGAGTCA CGATTACCGCGGAC GTATCCGCGAGTAC AGCCTACATGGAGT TGAACAGCCTGAG ATCTGAGGACACG GCCATATATTACTG	5 1 4 8	A R D G G H G D L D Y	5 1 4 9	C Z 1 2 4 _ K C _ 7 8	CCTGCCCGTCACCC CTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCA GGTCTAGTCAGAGC CTCCTGCATAGAAC TGGATACAACTATT TGAGTTGGTATGTG CAGAAGCCAGGGC AGTCTCCACAGGTC CTGATCTATTTGGG TTCTAGTCGGGCCT CCGGGGTCCCTGAC AGGTTCAGTGGCAG TGGATCAGGCACA GATTTTACACTGAA AATCAGCAGAGTG GAGGCTGAGGATG TTGGGGTTTATTAC TGCATGCAAGCTCT ACAAACTCCGTGGA CGTTCGGCCAAGGG	5 1 5 0	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCATAGAA CTGGATACAACTAT TTGAGTTGGTATGT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGGT CCTGATCTATTTGG GTTCTAGTCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGCTC	5 1 5 1	M Q A L Q T P W T	5 1 5 2	K A P P A

		AGAGATGGGGGCC ACGGTGACCTAGAC TACTGGGGCCAGG GATCCCTGGTCACC GTCTCCTCAG		TGCGAGAGATGGG GGCCACGGTGACCT AGACTACTGGGGCC AGGGATCCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG					ACCAAGGTGGAAA TCAAAC		TACAAACTCCGTGG ACGTTCGGCCAAGG GACCAAGGTGGAA ATCAAAC				
2	C Z 1 2 4 _ H C _ 1 0 3	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAGG TCTCTTGCAAGTCT TTTGGAGGCACCTT CGACAACTATGCTA TCACCTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGAAGGATCA TCCCTTTCTTTCGTA CGCCAAACTACGCA CAGAGATTGCAGG GCAGATTGACGATT ACCGCGGACGAAT CTACGAGCACAGTC TTTATGGAGTTGAG CAGGCTGAGATCTG AGGACACGGCCAT GTATTACTGTACGA GAGATGGCGGTTTA GGGAGTTTTGACTA CTGGGGCCAGGGA ACCCTGGTCACCGT CTCCTCAG	5 1 5 3	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCTTGCAAG TCTTTTGGAGGCAC CTTCGACAACTATG CTATCACCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAAGGAT CATCCCTTTCTTTC GTACGCCAAACTAC GCACAGAGATTGC AGGGCAGATTGAC GATTACCGCGGACG AATCTACGAGCACA GTCTTTATGGAGTT GAGCAGGCTGAGA TCTGAGGACACGGC CATGTATTACTGTA CGAGAGATGGCGG TTTAGGGAGTTTTG ACTACTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCAC CGTCTCCTCAG	5 1 5 4	T R D G G L G S F D Y	5 1 5 5	C Z 1 2 4 _ K C _ 8 0	CCTGCCCGTCACCC CTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCA GGTCTAGCCAGAGC CTCGTGCATCGGAC TGGATACAACTATT TGGATTGGTATCTG CAGAAGCCAGGGC AGCCTCCACATCTC CTGATCTATATGGG TTCTAATCGGGCCT CCGGAGTCCCTGAC AGGTTCAGTGGCAG TGGATCAGGCACA GAATTCACATTGAA GATCAGCAGAGTG GAGGCCGAGGACG TTGGCATTTATTAC TGCATGCAAGCTCT ACAAACTCCTCCGA CGTTCGGCCAAGGG ACCAAGGTGGAGA TCAAAC	5 1 5 6	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGCCAGA GCCTCGTGCATCGG ACTGGATACAACTA TTTGGATTGGTATC TGCAGAAGCCAGG GCAGCCTCCACATC TCCTGATCTATATG GGTTCTAATCGGGC CTCCGGAGTCCCTG ACAGGTTCAGTGGC AGTGGATCAGGCA CAGAATTCACATTG AAGATCAGCAGAG TGGAGGCCGAGGA CGTTGGCATTTATT ACTGCATGCAAGCT CTACAAACTCCTCC GACGTTCGGCCAAG GGACCAAGGTGGA GATCAAAC	5 1 5 7	M Q A L Q T P P T	5 1 5 8	K A P P A
2	C Z 1	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG	5 1 5	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC	5 1 6	A R D	5 1 6	C Z 1	CCTGCCCGTCACCC CTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCA	5 1 6	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC	5 1 6	M Q A	5 1 6	K A P

	24_HC_150	GTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACGTTCAGCAATTATGCTATGACTTGGTTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAATGGATGGGAGAGATCATCCCTTTCTTTCGTACACCAAAATACGCACAGAAGCTGCAGGGCAGACTCACGATTACAGCGGACGAATCCACGAGCACTGTCTACATGGACCTTAATAGCCTGAGATCTGAGGACACGGCCGTCTATTACTGTGCGAGAGATGGGGGGGCTTCAGCGAGTTTTGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	9	TGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACGTTCAGCAATTATGCTATGACTTGGTTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAATGGATGGGAGAGATCATCCCTTTCTTTCGTACACCAAAATACGCACAGAAGCTGCAGGGCAGACTCACGATTACAGCGGACGAATCCACGAGCACTGTCTACATGGACCTTAATAGCCTGAGATCTGAGGACACGGCCGTCTATTACTGTGCGAGAGATGGGGGGGCTTCAGCGAGTTTTGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	0	GGASASFDY	1	24_KC_119	GGTCTAGTCAGAGCCTCCTGCATAGGAGTGGATACAACTATTGGATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACAGCTCCTGATCTATTTGGGTTCTAATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGATTTTACACTGAAAATCAGCAAAGTGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAGCTCTACAAACTCCTCGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGAAATCAAAC	2	CCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGCCTCCTGCATAGGAGTGGATACAACTATTTGGATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACAGCTCCTGATCTATTTGGGTTCTAATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGAAGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGATTTTACACTGAAAATCAGCAAAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAGCTCTACAAACTCCTCGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGAAATCAAAC	3	LQTPRT	4	PA
2	CZ124_HC_1	CAAGGAGTCTGTTCCGAGGTGCAGCNCTAANGNGTCNCNGTNNCAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGATGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGCTCTGAACACCTTCAACACCT	515655	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGATGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAACACCTTTGCTATCAGCTGGGTGCGGCAGGCCCCTGGACAGGGGCTTGAGT	516656	ARGQWLGSLD	516757	CZ124_KC_1	ATGACTCAGTCTCCANTCTCCCTGCCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGTCTCCTGCATAGGAGTGGAGACAACTATTTGGATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCAC	516867	GATATTGTGATGACTCAGTCTCCANTCTCCCTGCCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGTCTCCTGCATAGGAGTGGAGACAACTATTTGGATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGG	516967	MQALQTPRT	5170	KAPPA

	52	TTGCTATCAGCTGGGTGCGGCAGGCCCCTGGACAGGGGCTTGAGTGGATGGGAAGCATCATCCCTATCTTTCGTACAACAAACTACGCACAGCAATTCCAGGGCAGAGTCACGATAACCGCGGACGAATCCACGAGCTCAGCCTACATGGAGTTCAGCCTCAGATCTGAAGACACGGCCGGCCGTATATTATTGTGCGAGGGGGCAATGGCTGGGTTCACTTGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG		GGATGGGAAGCATCATCCCTATCTTTCGTACAACAAACTACGCACAGCAATTCCAGGGCAGAGTCACGATAACCGCGGACGAATCCACGAGCTCAGCCTACATGGAGTTGAGCAGCCTCAGATCTGAAGACACGGCCGTATATTATTGTGCGAGGGGGCAATGGCTGGGTTCACTTGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG		Y		21	AACTCCTGATCTATTTGACTTCTAATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGATTTTACACTGAAAATCAGCAGAGTGGAGGCTGAGGATGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAGCTCTACAAACTCCTCGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGAAATCAAAC		CAGTCTCCACAACTCCTGATCTATTTGACTTCTAATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGATTTTACACTGAAAATCAGCAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAGCTCTACAAACTCCTCGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGAAATCAAAC				
2	CZ124_HC_159	TGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAGGGTCTCCTGTAAGGTTTCTGGAGGCACCTTCAGCACGTACGCTATCAGCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGATTGAGTGGATGGGACGGATCATCCCTATATTTGGTACAGCAAACTACGCACAGAAATTCCAG	511	CAGGTGCAGCTGGTGGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAGGGTCTCCTGTAAGGTTTCTGGAGGCACCTTCAGCACGTACGCTATCAGCTGGGTGCGACCGACAGGCCCCTGGACAAGGGATTGAGTGGATGGGACGGATCATCCCTATATTTGGTACAGCAAACTACGCACAGAAATTC	512	ARDSVTMLED	513	CZ124_KC_127	CCTGCCCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGCCTCCTGAGTAGTAATGGATATAACTATGTGGATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGGCAGGCTCCACAGCTCGTGATCTATTTGGCTTCTAATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCAC	514	GATATTGTGATGACTCAGTCTCCACTCTCCCTGCCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGCCTCCTGAGTAGTAATGGATATAACTATGTGGATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGGCAGGCTCCACAGCTCGTGATCTATTTGGCTTCTAATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGA	515	MQALQTPPPT	516	KAPPA

		GGCAGAGTCACGA TTACCGCGGACGGA TCCACGAGTACAGC CTACATGGAACTGA GCAGCCTGAGATCT GACGACACGGCCG TGTATTACTGTGCG AGAGACAGTGTTAC GATGCTAGAGGACT GGGGCCAGGGAAC CCTGGTCACCGTCT CCTCAG		CAGGGCAGAGTCA CGATTACCGCGGAC GGATCCACGAGTAC AGCCTACATGGAAC TGAGCAGCCTGAG ATCTGACGACACGG CCGTGTATTACTGT GCGAGAGACAGTG TTACGATGCTAGAG GACTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG					AGATTTTGCACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA TTGCATGCAAGCTC TACAAACTCCTCCG ACGTTCGGCCAAGG GACCAGGGTGGAA ATCAAAC		CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTGCACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA TTGCATGCAAGCTC TACAAACTCCTCCG ACGTTCGGCCAAGG GACCAGGGTGGAA ATCAAAC				
2	C Z 1 2 8 _ H C _ 6 8	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGCGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAGG TCGCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCAACTT CAGGAATTATGCTA TCGCCTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA AGGGCTGGAGTGG ATGGGAGAGATCA TCCCTGTCTTTGGT ACACCAAAGTACG CACAGAAGTTCCAG GACAGAGTCACGA TTATCGCGGACGAA TCCACGAGCACTGG CTACATGGAGCTGA ACAGCCTGCGATCT GAGGACACGGCCG TATATTACTGTGCG AGAGATGGGGGAC	5 1 7 7	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG CGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCGCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAA CTTCAGGAATTATG CTATCGCCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTGGAG TGGATGGGAGAGA TCATCCCTGTCTTT GGTACACCAAAGT ACGCACAGAAGTTC CAGGACAGAGTCA CGATTATCGCGGAC GAATCCACGAGCA CTGGCTACATGGAG CTGAACAGCCTGCG ATCTGAGGACACG GCCGTATATTACTG TGCGAGAGATGGG	5 1 7 8	A R D G Q A S F D Y	5 1 7 9	C Z 1 2 8 _ K C _ 5 5	TGCCCGTCANCCCT GGAGAGCCGGCCT CCATCTCCTGCAGA TCTAGTCAGAGCCT CCTACATAGAATTG GATACAACTATTTG GATTGGTACCTGCA GAAGCCAGGGCAG TCTCCACAACTCCT GATCTATTTGGGTT CTAATCGGGCCTCC GGGGTCCCTGACAG GTTCAGTGGCAGTG GGTCAGGCACAGA TTTTACACTGAAAA TCAGCAGAGTGGA GGCTGAGGATGTTG GGGTTTATTACTGC ATGCAAGCTCTACA AACTCCTCGGACGT TCGGCCAAGGGAC CAAGGTGGAAATC	5 1 8 0	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCANC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGATCTAGTCAGAG CCTCCTACATAGAA TTGGATACAACTAT TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAACT CCTGATCTATTTGG GTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGGTCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGCTC TACAAACTCCTCGG	5 1 8 1	M Q A L Q T P R T	5 1 8 2	K A P P A

		AGGCCTCATTTGAC TACTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG		GGACAGGCCTCATT TGACTACTGGGGCC AGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG					AAAC		ACGTTCGGCCAAGG GACCAAGGTGGAA ATCAAAC				
2	CZ128_HC_133	TGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGT GAAGAAGCCTGGG TCCTCGGTGAAGGT CTCCTGCAAGGCTT CTGGAGGCCCCTTC AGCAACTATGCTAT CAGCTGGGTGCGAC AGGCCCCTGGACA AGGCTTTGAGTGGA TGGGAGGGATCATC CCTGCCTTTGGCAC TGCAAATTATGCAC GGAGGTTCCAGGG CAGAGTCACGATTA CCGCGGACGAATCC ACGAGCACAGCCT ACATGGAGTTGAG AAGCCTGAGATCTG AGGACACGGCCGT GTATTATTGTGCGA GAGATGCAGGGGT ATCAGTGGCTGACT ACTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCACCG TCTCCTCAG	518 3	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCCC CTTCAGCAACTATG CTATCAGCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGCTTTGAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCTGCCTTTG GCACTGCAAATTAT GCACGGAGGTTCCA GGGCAGAGTCACG ATTACCGCGGACGA ATCCACGAGCACA GCCTACATGGAGTT GAGAAGCCTGAGA TCTGAGGACACGGC CGTGTATTATTGTG CGAGAGATGCAGG GGTATCAGTGGCTG ACTACTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCAC CGTCTCCTCAG	518 4	ARDAGVSVADY	518 5	CZ128_KC_105	CCTGCCCGTCACCC CTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCA GGTCTAGTCAGAGC CTCCTACATAGAAG TGGATACACCTATT TGAATTGGTACCTG CAGAAGCCAGGGC AGTCTCCACAGCTC CTGATCTATTTGGG ATCTAATCGGGCCT CCGGGGTCCCTGAC AGGTTCAGTGGCAG TGGATCAGGCACA GATTTTACACTGAA AATCAGCGGAGTG GAGGCTGAGGATG TTGGGGTTTATTAC TGCATGCAAGCTCT ACAAACTCCGTGGA CGTTCGGCCAAGGG ACCAAGGTGGAAA TCAAAC	518 6	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTACATAGAA GTGGATACACCTAT TTGAATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGCT CCTGATCTATTTGG GATCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCGGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGCTC TACAAACTCCGTGG ACGTTCGGCCAAGG GACCAAGGTGGAA ATCAAAC	518 7	MQALQTPWT	518 8	KAPPA
2	CZ12	GGGGCTGAGGTGA AGAAGCCTGGGTCC TCCGTGAAGGTCTC CTGCAAGTCTTCTG	518 9	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCCGTGA	519 0	ARVD	519 1	CZ12	GATGACTCAGTCTC CAGTCTCCCTGCCC GTCACCCCTGGAGA GCCGGCCTCCATCT	519 2	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCAGTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG	519 3	MQTR	519 4	KAPP

	8_HC_162	GAGGCACCTTCAGC AACTTTCCTCTGAG CTGGGTGCGACAG GCCCCTGGACAAG GGCTTGAGTGGATG GGAGAGATCATCCC TGCCTTTGGCACAC CAACGTACGCACA GAAGTTCCAGGGC AGAGTCACGATTAT CGCGGACGCATCTA CGAGTACATCCTAC ATGGACCTGAGAA GCCTGAGATCTGAG GACACGGCCGTGTA TTTCTGTGCGAGAG TCGACGGTTTGGGG TCTCTGGCCAACTG GGGCCAGGGAACC CTGGTCACCGTCTC CTCAG		AGGTCTCCTGCAAG TCTTCTGGAGGCAC CTTCAGCAACTTTC CTCTGAGCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGAGAT CATCCCTGCCTTTG GCACACCAACGTAC GCACAGAAGTTCCA GGGCAGAGTCACG ATTATCGCGGACGC ATCTACGAGTACAT CCTACATGGACCTG AGAAGCCTGAGAT CTGAGGACACGGC CGTGTATTTCTGTG CGAGAGTCGACGG TTTGGGGTCTCTGG CCAACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG		GLGSLAN		8_KC_125	CCTGCAGGTCTAGT CAGAGCCTCCTGCA TCGTGATGGAAACA ACTATTTGGATTGG TACCTGCAGAAGCC AGGGCAGTCTCCAC AGCTCCTGATCTAC TTGGCTTCTAATCG GGCCTCCGGGGTCC CTGACAGGTTCAGT GGCAGTGGATCAG GCACAGATTTTACA CTGAAAATAAGCA GAGTGGAGGCTGA GGATGTTGGGGTTT ATTACTGCATGCAA ACTCGACAAACTCC TCGGACGTTCGGCC AAGGGACCAAGGT GGAAATCAAAC		CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCATCGTG ATGGAAACAACTAT TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGCT CCTGATCTACTTGG CTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATAAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAACTC GACAAACTCCTCGG ACGTTCGGCCAAGG GACCAAGGTGGAA ATCAAAC		QTPRT		A
2	CZ132_HC_2	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCAGAG GTGAAGAAGCCTG GGTCCTCGGTGAAG GTCTCCTGCAAGTC TTCTGGAGGCATCT TCAGCAACTATGAT ATCAGCTGGGTGCG ACAGGCCCCTGGAC AAGGGCTTGAGTG GATGGGAGGGATC ATCCCTCTCTTTGG	519595	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCA GAGGTGAAGAAGC CTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAA GTCTTCTGGAGGCA TCTTCAGCAACTAT GATATCAGCTGGGT GCGACAGGCCCCTG GACAAGGGCTTGA GTGGATGGGAGGG ATCATCCCTCTCTT	519696	ARDGGAASFDY	519697	CCZ132_KC_2	CCTGCCCGTCACCC CTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCA GGTCGAGTCAGAG CCTCCTGCATAGAA GTGGATACACCTAT TTGGCTTGGTATCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGCT CCTGATCTATTTGG CCTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA	519898	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCGAGTCAGA GCCTCCTGCATAGA AGTGGATACACCTA TTTGGCTTGGTATC TGCAGAAGCCAGG GCAGTCTCCACAGC TCCTGATCTATTTG	519999	MQALQTPRT	520 0	KAPPA

		GACAGCAAACTAC GCACAGAAGTTCCA GGGCAGACTCACA ATTACCGCGGACGA ATCCACGAGCACA GCCTACATGGAGTT GAGTGGCCTGAGA GTGGACGACACGG CCGTATATTACTGT GCGAGAGATGGGG GGGCAGCGGCCTCC TTTGACTACTGGGG CCAGGGAACCCTG GTCACCGTCTCGTC AG		TGGGACAGCAAAC TACGCACAGAAGTT CCAGGGCAGACTC ACAATTACCGCGGA CGAATCCACGAGC ACAGCCTACATGGA GTTGAGTGGCCTGA GAGTGGACGACAC GGCCGTATATTACT GTGCGAGAGATGG GGGGGCAGCGGCC TCCTTTGACTACTG GGGCCAGGGAACC CTGGTCACCGTCTC GTCAG					CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGCTC TACAAACTCCTCGG ACGTTCGGCCAAGG GACCAAGGTGGAA ATCAAAC		GCCTCTAATCGGGC CTCCGGGGTCCCTG ACAGGTTCAGTGGC AGTGGATCAGGCA CAGATTTTACACTG AAAATCAGCAGAG TGGAGGCTGAGGA TGTTGGGGTTTATT ACTGCATGCAAGCT CTACAAACTCCTCG GACGTTCGGCCAAG GGACCAAGGTGGA AATCAAAC				
2	C Z 1 3 2 _ H C _ 8	TGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGT GAAGAAGCCTGGG TCCTCGGTGAAGGT CTCCTGCAAGTCTT CTGGAGGCACCTTC AGCAACTTTGCTAT CAATTGGGTGCGAC AGGCCCCTGGACA GGGGCTTGAGTGG ATGGGAGGGATCA TCCCTTTTTTTGGTT CAGCAAAATACGC ACAGAAATTCGAG GGCAGAGTCAGGA TTACCGCGGACGAA TCCACCAGCACAGC CTACATGGAGCTGA AGAGCCTGAGAAA	5 2 0 1	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG TCTTCTGGAGGCAC CTTCAGCAACTTTG CTATCAATTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAGGGGCTTGAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCTTTTTTTG GTTCAGCAAAATAC GCACAGAAATTCG AGGGCAGAGTCAG GATTACCGCGGACG AATCCACCAGCACA GCCTACATGGAGCT GAAGAGCCTGAGA	5 2 0 2	A R E G G S P S F E Y	5 2 0 3	C Z 1 3 2 _ K C _ 7	CCTGTCCGTCACCC CTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCA GGTCTAGTCAGAGC CTCCTGCATAGGAG TGGATACATCTATT TGGATTGGTACTTG CAGAAGCCAGGGC AGTCTCCACAGCTC CTGATCTACATGGG TTCTAATCGGGCCT CCGGGGTCCCTGAC AGGTTCAGTGGCAG TGGATCAGGCACA GAGTTTACACTGAA AATCAGCAGAGTG GAGGCTGAGGATG TTGGGGTTTATTAC TGCATGCAAGCTAC	5 2 0 4	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGTCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCATAGGA GTGGATACATCTAT TTGGATTGGTACTT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGCT CCTGATCTACATGG GTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGAGTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT	5 2 0 5	M Q A T H T P R T	5 2 0 6	K A P P A

		TGACGACACAGCC GTGTATTACTGTGC GCGAGAGGGGGGT GGGAGCCCCTCTTT TGAATACTGGGGCC AGGGAACCCGGGT CACCGTCTCGTCAG		AATGACGACACAG CCGTGTATTACTGT GCGCGAGAGGGGG GTGGGAGCCCCTCT TTTGAATACTGGGG CCAGGGAACCCGG GTCACCGTCTCGTC AG					ACACACTCCTCGGA CGTTCGGCCAAGGG ACCAAGGTGGAAA TCAAAC		GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGCTA CACACACTCCTCGG ACGTTCGGCCAAGG GACCAAGGTGGAA ATCAAAC				
2	C Z 1 3 2 _ H C _ 8 7	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTT CAGCACCTTTGCTA TCAACTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGGGGGCTCAT CCCTGTCTTTGGTA CTCCAAACCTCGCA CAGAAATTCCAGG GCAGAGTCACGAT GACCGCAGACGAA TCTACGACCACAGC CTACATGGAACTGA ACAGCCTGAGATCT GAGGACACGGCCTT TTACTACTGTGCGA GAGAGGGGGGTGG GAGCCCCTCATTTG ACTACTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCAC CGTCTCCTCAG	5 2 0 7	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAGCACCTTTG CTATCAACTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGGGGGCT CATCCCTGTCTTTG GTACTCCAAACCTC GCACAGAAATTCCA GGGCAGAGTCACG ATGACCGCAGACG AATCTACGACCACA GCCTACATGGAACT GAACAGCCTGAGA TCTGAGGACACGGC CTTTTACTACTGTG CGAGAGAGGGGGG TGGGAGCCCCTCAT TTGACTACTGGGGC CAGGGAACCCTGGT CACCGTCTCCTCAG	5 2 0 8	A R E G G S P S F D Y	5 2 0 9	C Z 1 3 2 _ K C _ 6 7	CTGCCCGTCACCCC TGGAGAGCCGGCCT CCATCTCCTGCAGG TCTAGCCAGAGCCT CCTGCATAGTAGTG GCTACATCTATTTG GATTGGTACCTGCA GAAGCCAGGGCAG TCTCCACAGCTCCT GATTTATATGGGCT CTAATCGGGCCTCC GGGGTCCCTGACAG GTTCAGTGGCAGTG GATCAGGCACAGA TTTTACACTGAAAA TCAGCAGAGTGGA GGCTGAGGATGTTG GGGTTTATTACTGC ATGCAAGCTGTACA AACTCCTCGGACGT TCGGCCAAGGGAC CAAGGTGGAAATC AAAC	5 2 1 0	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGCCAGA GCCTCCTGCATAGT AGTGGCTACATCTA TTTGGATTGGTACC TGCAGAAGCCAGG GCAGTCTCCACAGC TCCTGATTTATATG GGCTCTAATCGGGC CTCCGGGGTCCCTG ACAGGTTCAGTGGC AGTGGATCAGGCA CAGATTTTACACTG AAAATCAGCAGAG TGGAGGCTGAGGA TGTTGGGGTTTATT ACTGCATGCAAGCT GTACAAACTCCTCG GACGTTCGGCCAAG GGACCAAGGTGGA AATCAAAC	5 2 1 1	M Q A V Q T P R T	5 2 1 2	K A P P A

2	CZ132_HC_92	GTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCATCGGTGAGGGTCTCCTGCAGGGCCTCTGGAGGCACCTTCAGTCACTATACTATCTCCTGGGTGCGACCAGGCCCCTGGACAGGGGCTTGAGTGGATGGGAGGCCTCCTCCCGATCTTTGGTACAACAAACTACGCAAAGAGATTCCAGGGCAGACTCACGATTACCGCGGACGAATCCACGAGCACAGCCTACATGGAGCTGAGAAGCCTGAGATTTGATGACACAGCCGTTTATTACTGTACGAGAGATACATTTCACGTGGCTGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTC	521213	CAGGTGCAGCTGGTGGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCATCGGTGAGGGGTCTCCTGCAGGGCCTCTGGAGGCACCTTCAGTCACTATACTATCTCCTGGGTGCGACCGACAGGCCCCTGGACAGGGGCTTGAGTGGGATGGGAGGCCTCCCTCCGATCTTTGGGTACAACAAACTACGCAAAGAGATTCCAGGGCAGACTCACGATTACCGCGGACGAATCCACGAGCACAGCCTACATGGAGCTGAGAAGCCTGAGATTTGATGACACAGCCGTTTATTACTGTACGAGAGATACATTTCACGTGGCTGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTC	521415	TRDTFHVADY	521516	CZ132_KC_72	CCCTGCCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCTAATCAGAGCCTCCTGCATGGTGATGGATACAACTATTTGGATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACAACTCGTGATCTATTTGGGTTCTAATCGGGCCTCCGGGGTCTCCGACAGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGATTTTACACTGAAAATCAGCAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTTTTGCATGCAAGCTCTACAAACTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGACATCAAAC	521617	CCCTGCCCGTCACCTCAGTCTCCACTCTCCCTGCCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCTAATCAGAGCCTCCTGCATGGTGATGGATACAACTATTTGGATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACAACTCGTGATCTATTTGGGTTCTAATCGGGCCTCCGGGGTCTCCGACAGGTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGATTTTACACTGAAAATCAGCAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTTTTGCATGCAAGCTCTACAAACTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGACATCAAAC	MQALQTPWT	52182	KAPPA
2	CZ132_HC	TGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAGGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGTAACTTTGCTATCAGCTGGGTGCGAC	52119	CAGGTGCAGCTGGTGGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAGGGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGTAACTTTGCTATCAGCTGGGTGCGAC	521920	AREGGAAA	522121	CZ132_KC	CCTGCCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGCCTCCTGCATAGAGATGGATACTACTATTGGATTGGTACCTGCAGAAGCCAGGGC	522222	GATATTGTGATGACTCAGTCTCCACTCCCCTGCCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGCCTCCTGCATAGAGATGGATACTACTATR	522324	MQALQTLR	52244	KAPPA

	_ 1 4 9	AGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGAGGGGTCA TCCCTCTCTTTGGT ACACCAAACTACGC ACAGAAGTTCCAG GGCAGAGTCACCAT TACCGCGGACGAAT CCACGAGCACAGC CCACATGGAGCTGA GCAGCCTGAGAAG TGAGGACACGGCC GTGTATTACTGTGC GAGAGAGGGGGGA GCAGCAGCCGAATT TGACTACTGGGGCC AGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG		CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGGGT CATCCCTCTCTTTG GTACACCAAACTAC GCACAGAAGTTCCA GGGCAGAGTCACC ATTACCGCGGACGA ATCCACGAGCACA GCCCACATGGAGCT GAGCAGCCTGAGA AGTGAGGACACGG CCGTGTATTACTGT GCGAGAGAGGGGG GAGCAGCAGCCGA ATTTGACTACTGGG GCCAGGGAACCCT GGTCACCGTCTCCT CAG		E F D Y		_ 1 2 5	AGTCTCCACAGCTC CTGATCTATTTGGG TTCTAATCGGGCCT CCGGGGTCCCTGAC AGGTTCAGTGGCAG TGGATCAGGCACA GATTTTACACTGAA AATCAGCAGAGTG GAGGCTGAAGATG TTGGGGTTTATTAC TGCATGCAAGCTCT ACAAACTCTCCGGA CGTTCGGCCAAGGG ACCAAGGTGGAAA TCAA		TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGCT CCTGATCTATTTGG GTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAAGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGCTC TACAAACTCTCCGG ACGTTCGGCCAAGG GACCAAGGTGGAA ATCAA		T		
3	C Z 1 1 _ P la te 1 _ H C _ 6	CAGTCTGGGGCTGA GATGAAGAAGCCT GGGTCCTCGTTGAA GGTCTCCTGCAAGG CTTCTGGAGGCGGC TTCAATAACTATCC TGTCATCTGGGTGC GACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGGGGGAT CATCCCTGTCTTTG GTACACCCAACTAC GCACAGAAGTTCA AGGGCAGAGTCAC GATTACCGCGGACG	5 2 2 5	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGATGAAGAAGCC TGGGTCCTCGTTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCGG CTTCAATAACTATC CTGTCATCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGGGGGAT CATCCCTGTCTTTG GTACACCCAACTAC GCACAGAAGTTCA AGGGCAGAGTCAC	5 2 2 6	A R G G A Y G D Y L Y	5 2 2 7	C Z 1 1 _ P la te 1 _ K C _ 5	CCTGTCTGCATCTG TAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCC AGGCGAGTCAGGA CATTAGCAACTATT TAAATTGGTATCAG CAGGAACCAGGAA AAGCCCCTAAGCTC CTGATCTACGATGC ATCCAATTTGGAAA CAGGGGTCCCATCA AGGTTCAGTGGAG GTGGGTCTGGGACA GAGTTTACTTTCAC CATCAGCAGTCTAC	5 2 2 8	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATCCT CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CAGGCGAGTCAGG ACATTAGCAACTAT TTAAATTGGTATCA GCAGGAACCAGGA AAAGCCCCTAAGCT CCTGATCTACGATG CATCCAATTTGGAA ACAGGGGTCCCATC AAGGTTCAGTGGA GGTGGGTCTGGGAC	5 2 2 9	Q H Y D S L P S V T	5 2 3 0	K A P P A

	3	TATCTTCAAATACA GCCTATGTGCACCT GCGCAGCCTGACG ACTGACGACACGG CCGTGTATTACTGT GCGAGAGGTGGAG CCTACGGTGACTAC CTATATTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCG CCGTCTCCTCAG		GATTACCGCGGACG TATCTTCAAATACA GCCTATGTGCACCT GCGCAGCCTGACG ACTGACGACACGG CCGTGTATTACTGT GCGAGAGGTGGAG CCTACGGTGACTAC CTATATTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCG CCGTCTCCTCAG				7	AGCCTGAAGATATT GCAACATATTACTG TCAACATTATGATT CTCTGCCCTCGGTC ACTTTCGGCGGAGG GACCAAGGTGGAG ATCAAAC		AGAGTTTACTTTCA CCATCAGCAGTCTA CAGCCTGAAGATAT TGCAACATATTACT GTCAACATTATGAT TCTCTGCCCTCGGT CACTTTCGGCGGAG GGACCAAGGTGGA GATCAAAC				
3	C Z 1 1 1 _ P la te 3 _ H C _ 1 2	CCTNTNNANAGGG GGTTCNCNTNNNNA NCAGGTGCAGCTG GTGCAGTCTGGGGC TGAGGTGAAGAAG CCTGGGTCCTCGGT GAAGGTCTCCTGCA AGGCTTCTGGAGGC ACCTTAAGTACTTA TACTGTCAGTTGGG TGCGACAGGCCCCT GGACGAGGGCTTG AATGGATGGGAGG GATCATCCCTGTCT TTGGAACAGCGAA CTACGCACAGAGGT TCCAGGGCAGAGTC ACGATTAGTGCGGA CGAATCCACGAGC ACCGTCTACATGGA ACTGAGGAGCCTG AAATCTGAGGACA CGGCCGTGTATTAT	5 2 3 1	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTAAGTACTTATA CTGTCAGTTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACGAGGGCTTGAAT GGATGGGAGGGAT CATCCCTGTCTTTG GAACAGCGAACTA CGCACAGAGGTTCC AGGGCAGAGTCAC GATTAGTGCGGACG AATCCACGAGCACC GTCTACATGGAACT GAGGAGCCTGAAA TCTGAGGACACGGC CGTGTATTATTGTG CGAGAGATGGTGG AGCAGTGGCTGGTT	5 2 3 2	A R D G G A V A G Y A Y	5 2 3 3	C Z 1 1 1 _ P la te 3 _ K C _ 1 3	CCTGTCTGCATCTG TAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCC AGGCGAGTCAGGA CATTAATAACTATG TAAATTGGTATCAG CAGAAACCAGGAA AAGCCCCTAATCTC CTGATCTACGATGC ATCCAATTTGGAAA CAGGGGTCCCATCA AGGTTCAGTGGCAG TGGGTCTGGGACAT ATTTTACTTTCACC ATCAGCAGCCTACA GCCTGAAGATGTTG CAACATATTACTGT CAACAGTATGCTAA TCTCCATGCGCTCA CTTTCGGCGGAGGG ACCAGGGTGGAGA TCAAAC	5 2 3 4	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATCCT CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CAGGCGAGTCAGG ACATTAATAACTAT GTAAATTGGTATCA GCAGAAACCAGGA AAAGCCCCTAATCT CCTGATCTACGATG CATCCAATTTGGAA ACAGGGGTCCCATC AAGGTTCAGTGGCA GTGGGTCTGGGACA TATTTTACTTTCAC CATCAGCAGCCTAC AGCCTGAAGATGTT GCAACATATTACTG TCAACAGTATGCTA ATCTCCATGCGCTC ACTTTCGGCGGAGG GACCAGGGTGGAG	5 2 3 5	Q Q Y A N L H A L T	5 2 3 6	K A P P A

		TGTGCGAGAGATG GTGGAGCAGTGGCT GGTTACGCCTACTG GGGCCAGGGAACC CTGGTCACCGTCTC CTC		ACGCCTACTGGGGC CAGGGAACCCTGGT CACCGTCTCCTC						ATCAAAC				
3	CZ112_HC_171-	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGGTC TCTGGAGGCACCTT CGGTCACTTTGCTA TCAGTTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGAGGGATCA TCCCTGTCTTTGGA TCAACACATTACAT ACAGAAGTTCCAG GGCAGAATCTCGAT TACCGCGGACCAAT CCACGCGCACCGCC TATCTGGAGCTGAG TAGCCTAAGCTCTG AGGACACGGCCAT CTATTACTGTGCGA CAGGCTACAGCTAT GGTGACTACTGGGG CCAGGGAACCCTG GTCACCGTCTCCTC AG	523 7	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GTCTCTGGAGGCAC CTTCGGTCACTTTG CTATCAGTTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCTGTCTTTG GATCAACACATTAC ATACAGAAGTTCCA GGGCAGAATCTCG ATTACCGCGGACCA ATCCACGCGCACCG CCTATCTGGAGCTG AGTAGCCTAAGCTC TGAGGACACGGCC ATCTATTACTGTGC GACAGGCTACAGCT ATGGTGACTACTGG GGCCAGGGAACCC TGGTCACCGTCTCC TCAG	523 8	ATGYSYGDY	523 9	CZ112_KC_130-	CCTGTCTGCATCTG TGGGAGACAGAGT CACCATCACCTGCC AGGCGAGTCAGGA CATTAGGAATAATT TAAATTGGTATCAA CAGAAACCAGGGA AAGCCCCTAAACTC CTGATCTACGATGC ATCCAATTTGGAAA CAGGGGTCTCATCA AGGTTCAGTGGAA GTGGATCTGGGACA GATTTCATTTTCAC CATCACCAGCCTGC AGCCTGAAGATATT GCAACATATTACTG TCAACACTATAATA ATCTCCCCCTCGGG ACTTTCGGCGGAGG GACCAAGGTGGAG TTCAAAC	524 0	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATCCT CCCTGTCTGCATCT GTGGGAGACAGAG TCACCATCACCTGC CAGGCGAGTCAGG ACATTAGGAATAAT TTAAATTGGTATCA ACAGAAACCAGGG AAAGCCCCTAAACT CCTGATCTACGATG CATCCAATTTGGAA ACAGGGGTCTCATC AAGGTTCAGTGGA AGTGGATCTGGGAC AGATTTCATTTTCA CCATCACCAGCCTG CAGCCTGAAGATAT TGCAACATATTACT GTCAACACTATAAT AATCTCCCCCTCGG GACTTTCGGCGGAG GGACCAAGGTGGA GTTCAAAC	524 1	QHYNNLPLGT	524 2	KAPPA
3	CZ	TGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGT	52	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG	52	AR	52	CZ	CCTGTCTGCCTCTG TAGGAGACAGAGT	52	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATCCT	52	QQ	52	KA

	1 1 3 _ H C _ 9 1	GAAGAAGCCTGGG TCCTCGGTGAGGGT CGCCTGCAAGGCTT CGGGAGGCACCTTC AGAAGCAATGCTGT CAACTGGGTGCGAC AGGCCCCTGGACA AGGGTTTGAGTGGA TGGGAGGCATCATC CCTGTATCTGGAAC ACCAACCTACGCAC AGAAGTTCCAGGG GAGGGTCACGATA AAGGCGGACGAAT CCACGAGCACAGTC TACATGGAGATGA GCAGCCTAAGATCT GAGGACACGGCCA TATATTATTGTGCG AGAGGCATCCAGA GGTGGGCTAGTGGC TACGAATTCGTAAC TCTTGACTACTGGG GCCAGGGAACCCT GGTCACCGTCTCCT CAG	4 3	AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA GGGTCGCCTGCAAG GCTTCGGGAGGCAC CTTCAGAAGCAATG CTGTCAACTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGTTTGAGT GGATGGGAGGCAT CATCCCTGTATCTG GAACACCAACCTAC GCACAGAAGTTCCA GGGGAGGGTCACG ATAAAGGCGGACG AATCCACGAGCAC AGTCTACATGGAGA TGAGCAGCCTAAG ATCTGAGGACACG GCCATATATTATTG TGCGAGAGGCATCC AGAGGTGGGCTAG TGGCTACGAATTCG TAACTCTTGACTAC TGGGGCCAGGGAA CCCTGGTCACCGTC TCCTCAG	4 4	G I Q R W A S G Y E F V T L D Y	4 5	1 1 3 _ K C _ 8 1	CACCATCACTTGCC AAGCGAGTCAGTA CATTAGCATCTATT TAAATTGGTATCAA CAGAAGGCAGGGA AAGCCCCTAAACTG CTGATATTCGATGC ATCCAATTTGCAAG CAGGGGTCCCATCA AGGTTCAGTGGAA GTGCATCTGGGACA GAGTTTACCTTGAC CATCGGCAGCCTGC AGCCTGAAGATATC GCAACATATTACTG TCAACAGTATGATA ATCTCCCGCTCACT TTCGGCGGAGGGA CCAAGGTGGAGAT CAAAC	4 6	CCCTGTCTGCCTCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CAAGCGAGTCAGT ACATTAGCATCTAT TTAAATTGGTATCA ACAGAAGGCAGGG AAAGCCCCTAAACT GCTGATATTCGATG CATCCAATTTGCAA GCAGGGGTCCCATC AAGGTTCAGTGGA AGTGCATCTGGGAC AGAGTTTACCTTGA CCATCGGCAGCCTG CAGCCTGAAGATAT CGCAACATATTACT GTCAACAGTATGAT AATCTCCCGCTCAC TTTCGGCGGAGGGA CCAAGGTGGAGAT CAAAC	4 7	Y D N L P L T	4 8	P P A
3	C Z 1 2 4 _ H C	GGGGCTGAGGTGA GGAGGCCTGGGTCC TCGGTGAAGGTTTC CTGCAAGGCGTTTG GAGGCATTTTCGGC CACCATGCTATCAA CTGGGTGCGACAG GCCCCTGGACAAG	5 2 4 9	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAGGAGGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTTTCCTGCAAG GCGTTTGGAGGCAT TTTCGGCCACCATG CTATCAACTGGGTG	5 2 5 0	A R G G G A V A	5 2 5 1	C Z 1 2 4 _ K C	CATCTGTAGGAGAC AGAGTCACCATCAC TTGCCAGGCGAGTC AGGACATAAGAAA TTATTTAAATTGGT ATCAGCAGAAACC AGGGAAAGCCCCT AAGCTCCTGATTTA	5 2 5 2	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATCCT CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CAGGCGAGTCAGG ACATAAGAAATTAT TTAAATTGGTATCA	5 2 5 3	Q Q Y D S F L A	5 2 5 4	K A P P A

	_16	GGCTTGAGTGGATG GGAGGGCTCATCCC TGTCTTTGGTACAC CACACTACGCACAG AAATTCCAGGGCA GAGTCACGATTACC GCGGACGAGTCCA CGAGCACAGCCTAC ATGGAACTGAGCA GCCTGAAATCCGAT GACACGGCCGTTTA TTACTGTGCGAGAG GGGGGGGGGCAGT GGCTGGTTTGTGTT ACTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCACCG TCTCCTCAG		CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGGCT CATCCCTGTCTTTG GTACACCACACTAC GCACAGAAATTCCA GGGCAGAGTCACG ATTACCGCGGACGA GTCCACGAGCACA GCCTACATGGAACT GAGCAGCCTGAAA TCCGATGACACGGC CGTTTATTACTGTG CGAGAGGGGGGGG GGCAGTGGCTGGTT TGTGTTACTGGGGC CAGGGAACCCTGGT CACCGTCTCCTCAG		GLCY		_14	CGATGCATCCAATT TGGAAACAGGGGT CCCATCAAGGTTCA GTGGAAGTGGATCT GGGACAGATTTTAC TTTCACCATCAGCA GCCTGCAGCCTGAA GATATTGCAACATA TTACTGTCAACAGT ATGATAGTTTTCTT GCCACTTTCGGCGG AGGGACCAGGGTG GAGATCAAAC		GCAGAAACCAGGG AAAGCCCCTAAGCT CCTGATTTACGATG CATCCAATTTGGAA ACAGGGGTCCCATC AAGGTTCAGTGGA AGTGGATCTGGGAC AGATTTTACTTTCA CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGAAGATAT TGCAACATATTACT GTCAACAGTATGAT AGTTTTCTTGCCAC TTTCGGCGGAGGGA CCAGGGTGGAGAT CAAAC		T		
3	CZ124_HC_78	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGA GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTT CAGTCACTTTCCTA TTAGCTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGGT TGGGAGGGATCATC CCCATCTTCAGAAC AACAAACTACGCA CAGAAGTTCCAGG GCAGAGTCACGATT ACCGCGGACGAAT	525 255	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGAGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAGTCACTTTC CTATTAGCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGTTGGGAGGGAT CATCCCCATCTTCA GAACAACAAACTA CGCACAGAAGTTCC AGGGCAGAGTCAC GATTACCGCGGACG	525 556	ATGYSYGDY	525 557	CZ124_KC_62	CCTGTCTGCATCTG TAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGTC AGGCGAGTCAGGA CATTACCAAGTACT TAAGTTGGTATCAG CAGAAACCAGGGA AAGCCCCTAAGCTC CTGATCTACGATGC ATCCAATTTGGAAA CAGGGGTCCCATCA AGGTTCAGTGGAA GTGGATCTGGGACA CATTTTACCTTCAC CATCAGCAGCCTGC AGCCTGAAGATATT	525 258	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATCCT CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGT CAGGCGAGTCAGG ACATTACCAAGTAC TTAAGTTGGTATCA GCAGAAACCAGGG AAAGCCCCTAAGCT CCTGATCTACGATG CATCCAATTTGGAA ACAGGGGTCCCATC AAGGTTCAGTGGA AGTGGATCTGGGAC ACATTTTACCTTCA	525 259	QHYDNLPSLT	526 0	KAPPA

		CCACGAGTACAGCC TACATGGAGCTGAG CAGCCTGACATCTG AGGACACGGCCGT GTATTACTGTGCGA CAGGATACAGCTAT GGAGACTATTGGG GCCAGGGAACCCT GGTCACCGTCTCCT CAG		AATCCACGAGTACA GCCTACATGGAGCT GAGCAGCCTGACAT CTGAGGACACGGC CGTGTATTACTGTG CGACAGGATACAG CTATGGAGACTATT GGGGCCAGGGAAC CCTGGTCACCGTCT CCTCAG					GCGACCTATTACTG TCAACACTATGATA ATCTACCCTCGCTC ACTTTCGGCGGAGG GACCAAGGTGGAG CTCA		CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGAAGATAT TGCGACCTATTACT GTCAACACTATGAT AATCTACCCTCGCT CACTTTCGGCGGAG GGACCAAGGTGGA GCTCA				
3	C Z 1 2 8 _ H C _ 6	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAAG TCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTT CAGCAACTATGCTT TCAACTGGGTGCGA CAGGCCCCCGGAC AAGGGCTTGAGTG GCTGGGAGGGATC ATCCCTGCCTTTGG AACACCAAACTAC GCACAGAAGTTCCA GGGCAGAGTCACA CTTACCGCGGACGC GTCGACGAGCACA GTCTATATGGACCT GAGCAGCCTGAGA TCTGAGGACACGGC CCTTTATTACTGTG CGACAGGGGGCTA TACTTTGTGTAACT ACTGGGGCCAGGG	5 2 6 1	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AAGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAGCAACTATG CTTTCAACTGGGTG CGACAGGCCCCCG GACAAGGGCTTGA GTGGCTGGGAGGG ATCATCCCTGCCTT TGGAACACCAAACT ACGCACAGAAGTTC CAGGGCAGAGTCA CACTTACCGCGGAC GCGTCGACGAGCA CAGTCTATATGGAC CTGAGCAGCCTGAG ATCTGAGGACACG GCCCTTTATTACTG TGCGACAGGGGGC TATACTTTGTGTAA CTACTGGGGCCAGG	5 2 6 2	A T G G Y T L C N Y	5 2 6 3	C Z 1 2 8 _ K C _ 5	CCTGTCTGCATCTG TAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCC AGGCGAGTCAGGA CATTACCAACTATT TAAATTGGTATCAG CACAAACCAGGGG AAGCCCCTAAACTC CTGATCTACGATGC TTCCAATTTGGAAA CAGGGGTCCCATCA AGGTTCAGTGGAA GTGGATCTGGGACA CATTTTACTTTCAC CATCAGCAGCCTGC AGCCTGAAGACATT GCAACATATTACTG TCAGCACTATGATA GTCTCCCGTCGCTC GCTTTCGGCGGAGG GACCAAGGTGGAG ATCAAAC	5 2 6 4	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATCCT CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CAGGCGAGTCAGG ACATTACCAACTAT TTAAATTGGTATCA GCACAAACCAGGG GAAGCCCCTAAACT CCTGATCTACGATG CTTCCAATTTGGAA ACAGGGGTCCCATC AAGGTTCAGTGGA AGTGGATCTGGGAC ACATTTTACTTTCA CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGAAGACAT TGCAACATATTACT GTCAGCACTATGAT AGTCTCCCGTCGCT CGCTTTCGGCGGAG GGACCAAGGTGGA GATCAAAC	5 2 6 5	Q H Y D S L P S L A	5 2 6 6	K A P P A

		AACCCTGGTCACCG TCTCCTCA		GAACCCTGGTCACC GTCTCCTCA											
3	C Z 1 2 8 _ H C _ 3 9	CAGCTGGTGCAGTC TGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGT CCTCGGTGAAGGTC TCCTGCAAGGCCTC TGGAGGCACCTTCA CCTTCAGCAACTTT CCTATCAGCTGGGT GCGACAGGTCCCTG GACAAGGGCTTGA GTGGGTGGGAGGG ATTCTCCCTGTCTTT GGTACAACAACCTA CGCACAGAAGTTTC AGGGCAGAGTCAC GATTACCGCGGACG AATCCACGAGCAC AGCCTACATGGAGC TGACCAGCCTCAGA TCTGACGACACGGC CTACTATTACTGTG CGACTGGATACAGC TATGGTGACTATTG GGGCCAGGGAACC CTGGTCATCGTCTC CTCAG	5 2 6 7	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCCTCTGGAGGCAC CTTCACCTTCAGCA ACTTTCCTATCAGC TGGGTGCGACAGGT CCCTGGACAAGGG CTTGAGTGGGTGGG AGGGATTCTCCCTG TCTTTGGTACAACA ACCTACGCACAGA AGTTTCAGGGCAGA GTCACGATTACCGC GGACGAATCCACG AGCACAGCCTACAT GGAGCTGACCAGC CTCAGATCTGACGA CACGGCCTACTATT ACTGTGCGACTGGA TACAGCTATGGTGA CTATTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCATC GTCTCCTCAG	5 2 6 8	A T G Y S Y G D Y	5 2 6 9	C Z 1 2 8 _ K C _ 3 1	TGTCTGCATCTGTA GGAGACAGAGTCA CCATCACTTGCCAG GCGAGTCAGGACA TTAGCAACTATTTA AATTGGTTTCAGCA GAAACCAGGGAAA GCCCCTAAGCTCCT GATCTACGATGCAT CCAATTTGGAAACA GGGGTCCCATCAAG GTTCAGTGGAAGTG GATCTGGGACAGAT TTTACTTTCACCAT CAGCAGCCTGCAGC CTGAAGATATTGCA ACATATTACTGTCA ACATTATGATAATC TCCCTCGGCTCACT TTCGGCGGAGGGA CCAAGGTGGAGAT CAAAC	5 2 7 0	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATCCT CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CAGGCGAGTCAGG ACATTAGCAACTAT TTAAATTGGTTTCA GCAGAAACCAGGG AAAGCCCCTAAGCT CCTGATCTACGATG CATCCAATTTGGAA ACAGGGGTCCCATC AAGGTTCAGTGGA AGTGGATCTGGGAC AGATTTTACTTTCA CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGAAGATAT TGCAACATATTACT GTCAACATTATGAT AATCTCCCTCGGCT CACTTTCGGCGGAG GGACCAAGGTGGA GATCAAAC	5 2 7 1	Q H Y D N L P R L T	5 2 7 2	K A P P A
3	C Z 1 2 8 _	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTT	5 2 7 3	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC	5 2 7 4	E R S G G S	5 2 7 5	C Z 1 2 8 _	CCTGTCTGCATCTG TGGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCC AGGCGAGCCAGGA CATCAATAACTATT TAAATTGGTATCAG	5 2 7 6	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATCCT CCCTGTCTGCATCT GTGGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CAGGCGAGCCAGG	5 2 7 7	Q Q Y D N L	5 2 7 8	K A P P A

	HC_48	CAGCCACTATGCCTACAACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTGTCTTTGACACAATAACGTACGCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACGAGTCTACGGCCACAGCCCACATGGAGCTGAGCAGCCTCAGATCTGAGGACACGGCCGTGTATTACTGTGAGAGAAGCGGTGGTTCTAGCGGATCTGACTACTGGGGCCAGGGAACCCAGGTCACCGTCTCCTCAG		CTTCAGCCACTATGCCTACAACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGGATGGGAGGGATCATCCCTGTCTTTGACACAATAACGTACGCACAGAAGTTCCAGGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACGAGTCTACGGCCACAGCCCACATGGAGCTGAGCAGCCTCAGATCTGAGGACACGGCCGTGTATTACTGTGAGAGAAGCGGTGGTTCTAGCGGATCTGACTACTGGGGCCAGGGAACCCAGGTCACCGTCTCCTCAG		SGSDY		KC_37	AAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTACGATGCATCCAATTTGGAAACAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTAGATCTGGGACAGATTTTACTTTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGAAGATATTGCAACATATTACTGTCAACAGTATGATAATCTCCCTCGGCTCACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAAC		ACATCAATAACTATTTAAATTGGTATCAGAAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTACGATGCATCCAATTTGGAAACAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTAGATCTGGGACAGATTTTACTTTCACCCATCAGCAGCCTGCAGCCTGAAGATATTGCAACATATTACTGTCAACAGTATGATAATCTCCCTCGGCTCACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAAC		PRLT		
3	CZ128_HC_67	TGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCGTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGCCACTATGCTTTCAACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGACTTGAGTGGATGGGAGGCATCATCCCTGTCTTTAGAACAATAAACTACGCACAGAGGTTCCAGG	5279	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCGTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGCCACTATGCTTTCAACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGACTTGAGTGGATGGGAGGCATCATCCCTGTCTTTAGAACAATAAACTACGCACAGAGGTTCC	5280	ARAMGSTGGDY	5281	CZ128_KC_54	CCTGTCTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCAGGCGAGTCAGGACATTCGCAACTATTTAAATTGGTATCACCTGAAATCAGGGAAGGCCCCTCAGCTCCTGATCTACGATGCATCCAATTTGGAAACAGGTGTCCCATCAGGTTCAGTGGAGTGGATCTGGGACACATTTTACTTTCAC	5282	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGTCTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCAGGCGAGTCAGGACATTCGCAACTATTTAAATTGGTATCACCCTGAAATCAGGGAAGGCCCCTCAGCTCCTGATCTACGATGCATCCAATTTGGAAACAGGTGTCCCATCAAGGTTCAGTGGA	5283	QNYNNRPELT	5284	KAPPA

		GCAGAGTCACCATT ACCGCGGACGAAT CCACGAGCACAGC CTACATGGAGTTGA GCAGTCTGCGATCT GAGGACACGGCCG TGTATTACTGTGCG AGAGCAATGGGAT CTACTGGGGGGGA CTACTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG		AGGGCAGAGTCAC CATTACCGCGGACG AATCCACGAGCAC AGCCTACATGGAGT TGAGCAGTCTGCGA TCTGAGGACACGGC CGTGTATTACTGTG CGAGAGCAATGGG ATCTACTGGGGGGG ACTACTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCAC CGTCTCCTCAG					CATCAGCAGCCTGC AGCCTGAAGATATT GGAACATATTACTG TCAAAACTATAATA ATCGCCCTGAGCTC ACCTTCGGCGGAGG GACCAAGGTGGAG ATCAA		AGTGGATCTGGGAC ACATTTTACTTTCA CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGAAGATAT TGGAACATATTACT GTCAAAACTATAAT AATCGCCCTGAGCT CACCTTCGGCGGAG GGACCAAGGTGGA GATCAA				
3	C Z 1 2 8 _ H C _ 1 6 3	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAGGG TCTCCTGCAAGGCT TCTGGAATCACCTT CAGCCACTTTCCTA TCAGCTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGAGGCATCAT CCCTGTCTTTGGTA CAAAAAACTACGC ACAGAAGTTCCAG GGCAGACTCACGAT CACCGCGGACGAA TCCACGAGTACAGC CTACATGGAGTTGA GGAGCCTGAGATCT GACGACACGGCCA TTTATTTCTGTGCG ACTGGATACAGTTA	5 2 8 5	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA GGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAATCAC CTTCAGCCACTTTC CTATCAGCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGCAT CATCCCTGTCTTTG GTACAAAAAACTA CGCACAGAAGTTCC AGGGCAGACTCAC GATCACCGCGGAC GAATCCACGAGTAC AGCCTACATGGAGT TGAGGAGCCTGAG ATCTGACGACACGG CCATTTATTTCTGT GCGACTGGATACA	5 2 8 6	A T G Y S Y G D Y	5 2 8 7	C Z 1 2 8 _ K C _ 1 2 6	CCTGTCTGCATCTG TAGGGGACAGAGT CACCATCACTTGCC AGGCGAGTCAGGA CATTAACAACTATT TAAGTTGGTATCAG CAGAAACCAGGGA AAGCCCCTAAGCTC CTGATCTACGATGC ATCCAATTTGGAAA CAGGGGTCCCATCG AGGTTCAGTGGGA GTGGATCTGGGACA CATTTTACTTTCAC CATCAGCAGCCTGC AGCCTGAAGATATT GCAACATATTACTG TCAACACTATAATA ATCTCCCCCTCCTC ACTTTCGGCGGAGG GACCAAGGTGGAG ATCAAAC	5 2 8 8	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATCCT CCCTGTCTGCATCT GTAGGGGACAGAG TCACCATCACTTGC CAGGCGAGTCAGG ACATTAACAACTAT TTAAGTTGGTATCA GCAGAAACCAGGG AAAGCCCCTAAGCT CCTGATCTACGATG CATCCAATTTGGAA ACAGGGGTCCCATC GAGGTTCAGTGGG AGTGGATCTGGGAC ACATTTTACTTTCA CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGAAGATAT TGCAACATATTACT GTCAACACTATAAT AATCTCCCCCTCCT CACTTTCGGCGGAG	5 2 8 9	Q H Y N N L P L L T	5 2 9 0	K A P P A

		TGGGGACTACTGGG GCCAGGGAACCCT GGTCACCGTCTCCT CAG		GTTATGGGGACTAC TGGGGCCAGGGAA CCCTGGTCACCGTC TCCTCAG							GGACCAAGGTGGA GATCAAAC				
3	C Z 1 3 2 _ H C _ 9	GCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGT CCTCGGTGAAGGTC TCCTGCAAGGCTTC TGGAGGCAGCTTCA GCAACTACGCTATG ACCTGGGTGCGACA GGCCCCTGGACAA GGGCTTGAGTGGAT GGGAGTGATCATAC CTACTTTTGGTACA CCAAACTACGCACA GAAGTTCCAGGGC AGAGTCACGATTAC CGCGGACGAGTCC ACGAAAACTGCCTA CATAGAACTGAGC AGTCTGAGGTCTGA AGACACGGCCGTAT ATTACTGTGTGACA GGAGGATATAGTG CTTACGATTATTGG GGCCAGGGAACCC TGGTCACCGTCTCC TCAG	5 2 9 1	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAG CTTCAGCAACTACG CTATGACCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGTGAT CATACCTACTTTTG GTACACCAAACTAC GCACAGAAGTTCCA GGGCAGAGTCACG ATTACCGCGGACGA GTCCACGAAAACTG CCTACATAGAACTG AGCAGTCTGAGGTC TGAAGACACGGCC GTATATTACTGTGT GACAGGAGGATAT AGTGCTTACGATTA TTGGGGCCAGGGA ACCCTGGTCACCGT CTCCTCAG	5 2 9 2	V T G G Y S A Y D Y	5 2 9 3	C Z 1 3 2 _ K C _ 8	CCTGTCTGCATCTG TAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCC AGGCGAGTCAGGA CGTTAGGCACTATG TAAATTGGTTTCAG CAGAAACCAGGGA AAGCCCCTAAGCTC CTGATCTACGATGG AACCAATTTAGATA CAGGGGTCCCATCA AGGTTCAGTGGAA GTGGATCTGGGACA CATTTTACTTTCAC CATCAGCAGCCTGC AGCCTGAAGATATT GCAACATATTACTG TCAACGGTATGATA GACTCCCCCCCACT TTCGGCGGTGGGAC CAAGGTGGAGATC AAAC	5 2 9 4	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATCCT CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CAGGCGAGTCAGG ACGTTAGGCACTAT GTAAATTGGTTTCA GCAGAAACCAGGG AAAGCCCCTAAGCT CCTGATCTACGATG GAACCAATTTAGAT ACAGGGGTCCCATC AAGGTTCAGTGGA AGTGGATCTGGGAC ACATTTTACTTTCA CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGAAGATAT TGCAACATATTACT GTCAACGGTATGAT AGACTCCCCCCCAC TTTCGGCGGTGGGA CCAAGGTGGAGAT CAAAC	5 2 9 5	Q R Y D R L P P T	5 2 9 6	K A P P A
3	C Z 1 3	GGGGCTGAGGTGA AGAAGCCTGGGTCC TCGGTGAAGGTCTC CTGCAAGGCTTCTG	5 2 9 7	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA	5 2 9 8	A R A Y	5 2 9 9	C Z 1 3	CCTGTCTGCATCTG TAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCC AGGCGAGTCAGGA	5 3 0 0	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATCCT CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG	5 3 0 1	Q Q Y N	5 3 0 2	K A P P

	2_HC_16	GAGGCATCTTCAGC AATTATGCTATCAA CTGGGTGCGACAG GCCCCTGGACAAG GGCTTGAGTGGATG GGAGGGATCATCCC TTTCTTTGGTTCAC CAAATTATGCACAG AAGTTTCGGGGCAG AGTCACGATTACCG CGGACGCCTCAATG AGCACAGCCTACAT GGAACTGAGCAGC CTGAAATCTGACGA CACGGCCGTCTATT ATTGTGCGAGAGCA TATGGGGTCACCGG GGGGGACTACTGG GGCCAGGGAACCC TGGTCACCGTCTCC TCAG		AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAT CTTCAGCAATTATG CTATCAACTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCTTTCTTTG GTTCACCAAATTAT GCACAGAAGTTTCG GGGCAGAGTCACG ATTACCGCGGACGC CTCAATGAGCACAG CCTACATGGAACTG AGCAGCCTGAAATC TGACGACACGGCC GTCTATTATTGTGC GAGAGCATATGGG GTCACCGGGGGGG ACTACTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCAC CGTCTCCTCAG		GVTGGDY		2_KC_14	CATTACCAACTATT TAAATTGGTATCAG CAGAAACCAGGGA AAGCCCCTAAGGTC CTGATCTACGATGC ATCCAATTTGGAAA CAGGGGTCCCATCA AGATTCAGTGGAA GTGGATCTGGGACA CTTTTTACTTTCACC ATCAATAGCCTGCA GCCTGAAGATGCTG CAACATATTACTGT CAACAGTACAATA GTCTCCCTTCGCTC ACTTTCGGCGGAGG GACCAAGGTGGAG ATCAAAC		TCACCATCACTTGC CAGGCGAGTCAGG ACATTACCAACTAT TTAAATTGGTATCA GCAGAAACCAGGG AAAGCCCCTAAGGT CCTGATCTACGATG CATCCAATTTGGAA ACAGGGGTCCCATC AAGATTCAGTGGA AGTGGATCTGGGAC ACTTTTTACTTTCA CCATCAATAGCCTG CAGCCTGAAGATGC TGCAACATATTACT GTCAACAGTACAAT AGTCTCCCTTCGCT CACTTTCGGCGGAG GGACCAAGGTGGA GATCAAAC		SLPSLT		A
3	CZ132_HC_18	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAGGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTT CAGTCACTATGGTA TCAGCTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGAGGGATCA TCCCTATCTTTGGT	503	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAGGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAGTCACTATG GTATCAGCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCTATCTTTG	504	ARE FGSTGGQY	505	CZ132_KC_16	CCTGTCTGCATCTG TTGGAGACAGAGTC ACCATCACTTGCCA GGCGAGTCAGGAC ATTAGCAACTATTT AAATTGGTATCAGC AAAAACCAGGGAA AGCCCCTAAGCTCC TGATCTACGATGCA TCCAATTTGGAAAC AGGGGTCCCATCAA GATTCAGTGGAAGT	506	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATCCT CCCTGTCTGCATCT GTTGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CAGGCGAGTCAGG ACATTAGCAACTAT TTAAATTGGTATCA GCAAAAACCAGGG AAAGCCCCTAAGCT CCTGATCTACGATG CATCCAATTTGGAA	507	QHYNSLPSLT	508	KAPPA

		ACAAGAAACTACG CACAGAAGTTCCAG GGCAGAGTCACGA TTACCGCGGACGAA TCCACGAGCACAGC CTACATGGACCTGA ACAGCCTGAGATCT GAAGACACGGCCG TGTATTACTGTGCG AGAGAGTTTGGGA GTACTGGTGGTCAG TACTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG		GTACAAGAAACTA CGCACAGAAGTTCC AGGGCAGAGTCAC GATTACCGCGGACG AATCCACGAGCAC AGCCTACATGGACC TGAACAGCCTGAG ATCTGAAGACACG GCCGTGTATTACTG TGCGAGAGAGTTTG GGAGTACTGGTGGT CAGTACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG					GGATCTGGGACAG ATTTTTCTTTCACC ATCAGCAGCCTGCA GCCTGACGATATTG CAACATATTACTGT CAACATTATAATAG TCTCCCCTCGCTCA CTTTCGGCGGAGGG ACCAAGGTGGAGA TCAAAC		ACAGGGGTCCCATC AAGATTCAGTGGA AGTGGATCTGGGAC AGATTTTTCTTTCA CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGACGATAT TGCAACATATTACT GTCAACATTATAAT AGTCTCCCCTCGCT CACTTTCGGCGGAG GGACCAAGGTGGA GATCAAAC				
3	C Z 1 3 2 _ H C _ 2 0	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTT CAGCAACTATGCTA TCAGCTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATTGGAGGGATCAT CCCTGCCTTTGGAA CACCAAAGTACGC ACATAAGTTCCAGG GCAGAGTCACAATT AGTGCGGACGAAT CCACGAGCACAGG TTACATGGAACTGA GCCGCCTGAGATCC GACGACACGGCCG	5 3 0 9	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAGCAACTATG CTATCAGCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATTGGAGGGAT CATCCCTGCCTTTG GAACACCAAAGTA CGCACATAAGTTCC AGGGCAGAGTCAC AATTAGTGCGGACG AATCCACGAGCAC AGGTTACATGGAAC TGAGCCGCCTGAGA TCCGACGACACGGC	5 3 1 0	A R D S G Y IR G D Y	5 3 1 1	C Z 1 3 2 _ K C _ 1 8	CCTGTCTGCATCTG TAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCC AGGCGAGTCAGGG GATTAACACCTATT TAAATTGGTATCAG CAGAAACCAGGGA AAGCCCNTAAGCTC CTGATCTACGATGC ATCCAATTTGGATA CAGGGGTCCCTTCT AGGTTCAGTGGAA GTGGGTCTGGGACA GATTTTACTTTCAC CATCAGCAGCCTGC AGCCTGAAGATATT GCAACATATTACTG TCAACACTATGATA GTCTGTCACTCACT TTCGGCGGAGGGA	5 3 1 2	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATCCT CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CAGGCGAGTCAGG GGATTAACACCTAT TTAAATTGGTATCA GCAGAAACCAGGG AAAGCCCNTAAGCT CCTGATCTACGATG CATCCAATTTGGAT ACAGGGGTCCCTTC TAGGTTCAGTGGAA GTGGGTCTGGGACA GATTTTACTTTCAC CATCAGCAGCCTGC AGCCTGAAGATATT GCAACATATTACTG TCAACACTATGATA	5 3 1 3	Q H Y D S L S L T	5 3 1 4	K A P P A

		TTTATTACTGTGCG AGAGATTCTGGTTA CATTAGAGGAGACT ACTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCACCG TCTCCTCAG		CGTTTATTACTGTG CGAGAGATTCTGGT TACATTAGAGGAG ACTACTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCAC CGTCTCCTCAG					CCAAGGTGGAGCTC AAAC		GTCTGTCACTCACT TTCGGCGGAGGGA CCAAGGTGGAGCTC AAAC				
3	C Z 1 3 2 _ H C _ 5 5	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGACTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTAAAGG TCTCCTGCAAGGCT TCTGGGGGCTCCTT CAGCAACTATGCTA TCAGCTGGGTGCGG CAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGAGGGATCCT CCCTGTCTTTGGTA CAAAAAAGTACGC ACAGAAGTTCCAG GACAGAGTCACGA TAACCGCGGACGAT TCCACGAGCACGGC CTACATGGAGCTGA GGAGCCTGAGATCT GAGGACACGGCCG TGTATTTCTGTGCG AGAGATTCCGGTTA TATTAGAGGAGACT ACTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCACCG TCTCCTCAG	5 3 1 5	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGACTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTAA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGGGGCTC CTTCAGCAACTATG CTATCAGCTGGGTG CGGCAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGGAT CCTCCCTGTCTTTG GTACAAAAAAGTA CGCACAGAAGTTCC AGGACAGAGTCAC GATAACCGCGGAC GATTCCACGAGCAC GGCCTACATGGAGC TGAGGAGCCTGAG ATCTGAGGACACG GCCGTGTATTTCTG TGCGAGAGATTCCG GTTATATTAGAGGA GACTACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG	5 3 1 6	A R D S G Y IR G D Y	5 3 1 7	C Z 1 3 2 _ K C _ 4 4	CCTGTCTGCATCTG TAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCC AGGCGAGTCAGGA CAGTAAGAACCAT GTAAATTGGTATCA GCAGAAACCAGGG AAAGCCCCTAAGCT CCTGATCTACGAGG CATCTAATTTGGAA GCGGGGGTCCCATC AAGGTTCAGTGGA AGTGGATCTGGGAC AGATTTTAGTTTCA CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGAAGATTT TGCAACATATTACT GTCTACACTATGAT TCTCTCGCGCTCAC TTTCGGCGGAGGGA CCAAGGTGGAGAT CAAAC	5 3 1 8	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATCCT CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CAGGCGAGTCAGG ACAGTAAGAACCA TGTAAATTGGTATC AGCAGAAACCAGG GAAAGCCCCTAAG CTCCTGATCTACGA GGCATCTAATTTGG AAGCGGGGGTCCC ATCAAGGTTCAGTG GAAGTGGATCTGG GACAGATTTTAGTT TCACCATCAGCAGC CTGCAGCCTGAAGA TTTTGCAACATATT ACTGTCTACACTAT GATTCTCTCGCGCT CACTTTCGGCGGAG GGACCAAGGTGGA GATCAAAC	5 3 1 9	L H Y D S L A L T	5 3 2 0	K A P P A
3	C Z	CAGCTGGTGCAGTC TGGGTCTGAGGTGA	5 3	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGTCTG	5 3	A R	5 3	C Z	CCTGTCTGCATCTA TAGGAGACAGAGT	5 3	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATCCT	5 3	Q Q	5 3	K A

	132_HC_147	AGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGCACCTATGCTTTCACCTGGTTCCGACAGGCCCCTGGAAAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGGAGGTAATCCCTGTATTTGGTACACC	21	AGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGCACCTATGCTTTCACCTGGTTCCGACAGGCCCCTGGAAAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGGAGTAATCCCTGTATTTGGTACACCAAAGTACGCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGCATGAATCCACGAGAACAGCCTACATGGAGATGAGCAGCCTGAGATCTGAGGACACGGCCGTTTATTACTGTGCGCGGGGGTATTACTATGACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	22	GYGGSYYD	23	132_KC_123	CACCATCACTTGCCAGGCGAGTCAGGACATTAGCAACTATTTAAATTGGTATCAGCAGAAACCAGGTAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTACGATGCTTCCAATTTGGAAACAGGGGTCCCATCCAGGTTCAGTGGAAGTGGATCTGGGACAGATTTTACTTTCAGCATCACCAACCTGCAGCCTGAAGATATTGCAACTTATTACTGTCAACAGTATAGTGATCCCGCGCTCACTTTCGGCGGGGGGACCAAGGTGGAGATCAAAC	24	CCCTGTCTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCAGGCGAGTCAGGACATTAGCAACTATTTAAATTGGTATCAGCAGAAACCAGGTAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTACGATGCTTCCAATTTGGAAACAGGGGTCCCATCCAGGTTCAGTGGAAGTGGATCTGGGACAGATTTTACTTTCAGCATCACCAACCTGCAGCCTGAAGATATTGCAACTTATTACTGTCAACAGTATAGTGATCCCGCGCTCACTTTCGGCGGGGGGACCAAGGTGGAGATCAAAC	25	YSDPALT	26	PPA
3	CZV12_HC_1	CAGGTGCAGCCCAGATGGGTCCTGTCNCAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGCCACTATACAATTAACTGGGTG	53 27	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGCCACTATACAATTAACTGGGTGACGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGT	53 28	ARNFGSTGGQ	53 29	CZV12_KC_1	CCTGTCTGCTTCTGTTGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCAGGCGAGTCAGGACATTAGCAACTATTTAAATTGGTATCAGCAGAAACCTGGGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTACGACGCATCAAATTTGGAGAC	53 30	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGTCTGCTTCTGTTGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCAGGCGAGTCAGGACATTAGCAACTATTTAAATTGGTATCAGCAGAAACCTGGGAAAGCCCCTAAGCT	53 31	QQYDNVRLA	53 32	KAPPA

		CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGATCGATC ATCCCTGTCTTTCG AACGACACAGTAC GCACCGAAGTTCCA GGGCAGAGTCACA CTTAGCGCGGACGA ATCCACGAGTACGG CCTACATGGAGGTG CGCAGCCTGAGATC TGAAGACACGGCC GTCTATTACTGTGC GAGGAACTTTGGTT CCACGGGGGGACA ATATTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG		GGATGGGATCGATC ATCCCTGTCTTTCG AACGACACAGTAC GCACCGAAGTTCCA GGGCAGAGTCACA CTTAGCGCGGACGA ATCCACGAGTACGG CCTACATGGAGGTG CGCAGCCTGAGATC TGAAGACACGGCC GTCTATTACTGTGC GAGGAACTTTGGTT CCACGGGGGGACA ATATTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG		Y			AGGGGTCCCATCAA GGTTCAGTGGGAGT GGATCTGGGACAC ATTTTAGTTTCACC ATCAGCAGCCTGCA GGCTGAAGATATTG GCACATATTACTGT CAACAGTATGACA ATGTCCGGCTCGCT TTCGGCGGGGGGA CCAAGGTGGAGAT CAAAC		CCTGATCTACGACG CATCAAATTTGGAG ACAGGGGTCCCATC AAGGTTCAGTGGG AGTGGATCTGGGAC ACATTTTAGTTTCA CCATCAGCAGCCTG CAGGCTGAAGATAT TGGCACATATTACT GTCAACAGTATGAC AATGTCCGGCTCGC TTTCGGCGGGGGGA CCAAGGTGGAGAT CAAAC				
3	C Z V 1 2 _ H C _ 4 8	GGGGTCCTGTCCCA GGTGCAGCTGGTGC AGTCTGGGGCTGAG GTGAAGAAGCCTG GGTCCTCGGTGAAG GTCTCCTGCCAGGC TTCTGGAGGCACCT TCAGCAACTATGCT ATCAAGTGGGTGCG ACAGGCCCCTGGAC AAGGGTTTGAGTGG ATGGGAGGGATCA TCCCTTTCTTTGCC ACACCGACCTACGC ACAGAAGTTCCAG GGCAGAGTCACGA	5 3 3 3	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCCAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAGCAACTATG CTATCAAGTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGTTTGAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCTTTCTTTG CCACACCGACCTAC GCACAGAAGTTCCA GGGCAGAGTCACG ATCAGCGCGGACG	5 3 3 4	A R S Y G S S G G D Y	5 3 3 5	C Z V 1 2 _ K C _ 3 8	CCTGTCTGCATCTG TAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCC AGGCGAGTCAGGA CATTAGCGACTATT TAAATTGGTATCAG CAAAAACCAGGGA AAGCCCCTAAGCTC TTGATCTACGATGC ATCCAATTTGGAAA CAGGGGTCCCATCA AGGTTCAGTGGAA GTCGATCTGGGACA CATTTTACTTTCAC CATCAGCAGCCTGC AGCCTGAAGATTTT	5 3 3 6	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATCCT CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CAGGCGAGTCAGG ACATTAGCGACTAT TTAAATTGGTATCA GCAAAAACCAGGG AAAGCCCCTAAGCT CTTGATCTACGATG CATCCAATTTGGAA ACAGGGGTCCCATC AAGGTTCAGTGGA AGTCGATCTGGGAC ACATTTTACTTTCA	5 3 3 7	Q Q Y D A L R L T	5 3 3 8	K A P P A

		TCAGCGCGGACGA ATCCACGAGCACA GCCTACATGGAGCT GAGCAACCTGAGA TCTGAGGACACGGC CGTGTATTATTGTG CGAGGAGCTATGGT TCGTCGGGGGGAG ACTACTGGGGCCAG GGAACCCGGGTCA CCGTCTCCTCAG		AATCCACGAGCAC AGCCTACATGGAGC TGAGCAACCTGAG ATCTGAGGACACG GCCGTGTATTATTG TGCGAGGAGCTATG GTTCGTCGGGGGGA GACTACTGGGGCCA GGGAACCCGGGTC ACCGTCTCCTCAG					GCAACATATTACTG TCAGCAGTATGATG CTCTCCGGCTCACT TTCGGCGGAGGGA CCAAGGTGGACATC AAAC		CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGAAGATTT TGCAACATATTACT GTCAGCAGTATGAT GCTCTCCGGCTCAC TTTCGGCGGAGGGA CCAAGGTGGACATC AAAC				
4	C Z 1 1 1 _ P la te 1 _ H C _ 4 5	AGTCTGGGGGAGG CTTGGTTCAGCCTG GAGGGTCCCTGAG ACTTTCCTGTGCAG CCTCTGGATTCACC TTCAGTAGTTATGA GATGAATTGGGTCC GCCAGGCTCCAGG GAAGGGACTGGAG TGGGTTGCATACAT TAGTAGTGGTTCTA CTTCCATATACTAC GCAGACTCTGTGGG GGGCCGATTCACCA TCTCCAGAGACGAC GCCAAGAACGTACT ATATTTGCAAATGA AGAGCCTGAGAGT CGAGGACACGGCT ATTTATTACTGTGC GAGGCCGTTTCTTG GTTGGGGATTTTTT GACTCCTGGGGCCA	5 3 3 9	GAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGA GGCTTGGTTCAGCC TGGAGGGTCCCTGA GACTTTCCTGTGCA GCCTCTGGATTCAC CTTCAGTAGTTATG AGATGAATTGGGTC CGCCAGGCTCCAGG GAAGGGACTGGAG TGGGTTGCATACAT TAGTAGTGGTTCTA CTTCCATATACTAC GCAGACTCTGTGGG GGGCCGATTCACCA TCTCCAGAGACGAC GCCAAGAACGTACT ATATTTGCAAATGA AGAGCCTGAGAGT CGAGGACACGGCT ATTTATTACTGTGC GAGGCCGTTTCTTG GTTGGGGATTTTTT	5 3 4 0	A R P F L G W G F F D S	5 3 4 1	C Z 1 1 1 _ P la te 1 _ K C _ 4 1	CCTGTCTGCATCTG TAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCC GGGCCAGTGAGAG TATTAGTAGGTGGT TGGCCTGGTATCAG CAGAAACCAGGGA AAGCCCCCAAGCTC CTGATCTATAAGGC GTCTAGTTTAGAAA GTGGGGTCCCACCA AGGTTCAGCGGCA GTGGATCTGGGACA GAGTTCACTCTCAC CATCAGCGGCCTGC AGCCTGATGATTTT GCAACTTATTACTG CCAACAGTATAATA CTTTTTCGGAGATC ACTTTCGGCGGGGG GACCAAGGTGGAG ATCAAAC	5 3 4 2	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCTTCCA CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CGGGCCAGTGAGA GTATTAGTAGGTGG TTGGCCTGGTATCA GCAGAAACCAGGG AAAGCCCCCAAGCT CCTGATCTATAAGG CGTCTAGTTTAGAA AGTGGGGTCCCACC AAGGTTCAGCGGC AGTGGATCTGGGAC AGAGTTCACTCTCA CCATCAGCGGCCTG CAGCCTGATGATTT TGCAACTTATTACT GCCAACAGTATAAT ACTTTTTCGGAGAT CACTTTCGGCGGGG GGACCAAGGTGGA	5 3 4 3	Q Q Y N T F S E I T	5 3 4 4	K A P P A

		GGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG		GACTCCTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG							GATCAAAC				
4	C Z 1 1 3 _ H C _ 3	TGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCTT GGTACAGCCTGGA GGGTCCCTGAGACT CTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCACCTTC AGTAGTTATGAAAT GAACTGGGTCCGCC AGGCTCCAGGGAA GGGGCTGGAGTGG GTCTCATACATTAG TGACAGTGGCAGTA GTCTGTACTACAAA GACTCTCTGGAGGG CCGATTCACCATCT CCAGAGACAACGC CAAGAACTCACTGT TTCTGCAGATGAAC AGCCTGAGAGCCG AGGACACGGCTGTT TATTACTGTGCGAG AGCCGGGAACCAC TACAACTACTTTGA CTTCTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACC GTCTCCTC	5 3 4 5	GAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGA GGCTTGGTACAGCC TGGAGGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCA GCCTCTGGATTCAC CTTCAGTAGTTATG AAATGAACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGG GAAGGGGCTGGAG TGGGTCTCATACAT TAGTGACAGTGGCA GTAGTCTGTACTAC AAAGACTCTCTGGA GGGCCGATTCACCA TCTCCAGAGACAAC GCCAAGAACTCACT GTTTCTGCAGATGA ACAGCCTGAGAGC CGAGGACACGGCT GTTTATTACTGTGC GAGAGCCGGGAAC CACTACAACTACTT TGACTTCTGGGGCC AGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTC	5 3 4 6	A R A G N H Y N Y F D F	5 3 4 7	C Z 1 1 3 _ K C _ 3	CCTGTCTGCATCTG TCGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCC GGGCCAGTCAGAG TATTGGTAGGTGGT TGGCCTGGTATCAC CAGAAACCAGGAA AAGCCCCTAAGCTC CTGATCTATAAGGC GTCTAACTTAGAAA GTGGGGTCCCATCA AGGTTCAGCGGCA GTGGATCCGGGAC AGAATTCACTCTCA TCATCAGCAGCCTG CAGCCTGATGATTT TGCAACTTATTACT GCCAACAGTATAAT ACTTTCTCTGCTGT CACTTTCGGCGGAG GGACCAAGGTGCA GATCAAAC	5 3 4 8	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCTTCCA CCCTGTCTGCATCT GTCGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CGGGCCAGTCAGA GTATTGGTAGGTGG TTGGCCTGGTATCA CCAGAAACCAGGA AAAGCCCCTAAGCT CCTGATCTATAAGG CGTCTAACTTAGAA AGTGGGGTCCCATC AAGGTTCAGCGGC AGTGGATCCGGGA CAGAATTCACTCTC ATCATCAGCAGCCT GCAGCCTGATGATT TTGCAACTTATTAC TGCCAACAGTATAA TACTTTCTCTGCTG TCACTTTCGGCGGA GGGACCAAGGTGC AGATCAAAC	5 3 4 9	Q Q Y N T F S A V T	5 3 5 0	K A P P A
4	C Z 1 1 3	AGTCTGGGGGAGG CTTGGTACAGCCTG GAGGGTCCCTAAG ACTCTCCTGTGCAG CCTCTGGATTCACC	5 3 5 1	GAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGA GGCTTGGTACAGCC TGGAGGGTCCCTAA GACTCTCCTGTGCA	5 3 5 2	T R N Q D	5 3 5 3	C Z 1 1 3	CCTGTCTGCATCTG TAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCC GGACCAGTCAGAG TATTAGCAGCTGGT	5 3 5 4	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCTTCCA CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC	5 3 5 5	Q Q Y N T	5 3 5 6	K A P P A

	_HC_29	TTCAGTAGTTATGA AATGAACTGGGTCC GCCAGGCTCCAGG GAAGGGGCTGGAG TGGCTTTCATACAT TAGTGACAGTGGTA GTTCCATATACTAC GCAGACTCTGTGAA GGGCCGATTCACCA TTTCCAGAGACAAC GCCAAGAACTCACT GTATCTGCAAATGA ACAGCCTGAGAGC CGAGGACACGGCT GTTTATTATTGTAC GAGAAATCAGGAT AACTGGAGCTACTT CTACTACTGGGGCC AGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG		GCCTCTGGATTCAC CTTCAGTAGTTATG AAATGAACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGG GAAGGGGCTGGAG TGGCTTTCATACAT TAGTGACAGTGGTA GTTCCATATACTAC GCAGACTCTGTGAA GGGCCGATTCACCA TTTCCAGAGACAAC GCCAAGAACTCACT GTATCTGCAAATGA ACAGCCTGAGAGC CGAGGACACGGCT GTTTATTATTGTAC GAGAAATCAGGAT AACTGGAGCTACTT CTACTACTGGGGCC AGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG		NWSYFYY		_KC_30	TGGCCTGGTATCAG CAGAAACCAGGGA AAGCCCCTAAGCTC CTGATCTATAAGGC GTCTAGTTTAGCAA GTGGGGTCCCATCA AGGTTCAGCGGCA GTGGATCTGGGACA GAATTCACTCTCAC CATCAGCAGCCTGC AGCCTGATGATTTT GCATCTTATTACTG CCAACAATATAATA CTTATTCCGCGCTC ACTTTCGGCGGAGG GACCAAGGTGGAG ATCAAAC		CGGACCAGTCAGA GTATTAGCAGCTGG TTGGCCTGGTATCA GCAGAAACCAGGG AAAGCCCCTAAGCT CCTGATCTATAAGG CGTCTAGTTTAGCA AGTGGGGTCCCATC AAGGTTCAGCGGC AGTGGATCTGGGAC AGAATTCACTCTCA CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGATGATTT TGCATCTTATTACT GCCAACAATATAAT ACTTATTCCGCGCT CACTTTCGGCGGAG GGACCAAGGTGGA GATCAAAC		YSALT		
4	CZ113_HC_70	GAGTCTGGGAGCA AATTGGTTCAGCCT GGAGGGTCCCTAA GACTCTCCTGTGCA GCCTCTGGATTCAG CTTCCCTGATTATG AAATGAACTGGGTC CGCCAGGCTCCCGG GAAGGGGCTGGAG TGGATTGCATACAT TAGTAGTGGTGGCA ATGACATATACTAC GCAGACTCTGTCAA	535757	GAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGAGC AAATTGGTTCAGCC TGGAGGGTCCCTAA GACTCTCCTGTGCA GCCTCTGGATTCAG CTTCCCTGATTATG AAATGAACTGGGTC CGCCAGGCTCCCGG GAAGGGGCTGGAG TGGATTGCATACAT TAGTAGTGGTGGCA ATGACATATACTAC	535858	ARGTDHYNFFRH	535959	CZ113_KC_65	CCTGTCTGCATCTA TAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCC GGGCCAGTCAGGG TATTAATAGGTGGT TGGCCTGGTATCAG CAGAAACCAGGGA AAGCCCCTAAACTC CTGATCTATAAGGC GTCTACTTTAGAAA GTGGGGTCCCATCA AGATTCAGTGGCAG TGGATCTGGGACAG	536060	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCTTCCA CCCTGTCTGCATCT ATAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CGGGCCAGTCAGG GTATTAATAGGTGG TTGGCCTGGTATCA GCAGAAACCAGGG AAAGCCCCTAAACT CCTGATCTATAAGG CGTCTACTTTAGAA AGTGGGGTCCCATC	536161	QQYFSFSRLT	536262	KAPPA

		GGGCCGATTCACCA TCTCCAGAAACGAC ACCAACAACTCCCT ATTTCTGCAAATGA ACAGCCTTAGAGCC GAGGACACGGCTTT TTATTACTGTGCGA GAGGTACAGATCA CTACAATTTTTTTC GCCACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG		GCAGACTCTGTCAA GGGCCGATTCACCA TCTCCAGAAACGAC ACCAACAACTCCCT ATTTCTGCAAATGA ACAGCCTTAGAGCC GAGGACACGGCTTT TTATTACTGTGCGA GAGGTACAGATCA CTACAATTTTTTTC GCCACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG					AATTCACTCTCACC ATCAGCAGCCTGCA GCCTGAGGATTTTG CAACTTATTTCTGC CAACAGTATTTTTC CTTTTCCCGGCTCA CTTTCGGCGGAGGG ACCAAGGTGGAGA TCA		AAGATTCAGTGGCA GTGGATCTGGGACA GAATTCACTCTCAC CATCAGCAGCCTGC AGCCTGAGGATTTT GCAACTTATTTCTG CCAACAGTATTTTT CCTTTTCCCGGCTC ACTTTCGGCGGAGG GACCAAGGTGGAG ATCA				
4	C Z 1 1 3 _ H C _ 9 9	GGAGTCTGGGGGA GGCTTGGTTCAGCC TGGAGGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGTT GCCTCTGGATTCAC TTTCGGTCCTTATG AAATGAACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGG GAAGGGCCTGGAG TGGATTTCATACAT TAGTAGTGGTAGTA CTGACATATACTAC GCAGACTCTGTGGA GGGCCGATTCACCA TCTCCAGAGACGAC GCCAAGCAGTCACT GTATTTACAAATGA ACAGCCTGAGAGC CGAGGACACGGCT GTTTATTATTGTGT GAGACCGAAGGAT	5 3 6 3	GAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGA GGCTTGGTTCAGCC TGGAGGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGTT GCCTCTGGATTCAC TTTCGGTCCTTATG AAATGAACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGG GAAGGGCCTGGAG TGGATTTCATACAT TAGTAGTGGTAGTA CTGACATATACTAC GCAGACTCTGTGGA GGGCCGATTCACCA TCTCCAGAGACGAC GCCAAGCAGTCACT GTATTTACAAATGA ACAGCCTGAGAGC CGAGGACACGGCT GTTTATTATTGTGT	5 3 6 4	V R P K D H Y N F F D Y	5 3 6 5	C Z 1 1 3 _ K C _ 8 7	TGTCTGCATCTGTA GGAGACAGAGTCA CCATCACTTGCCGG GCCAGTCAGACTAT TAATAGGTGGTTGG CCTGGTACCAGCAG AGACCAGGGAAAG CCCCTAAACTGCTG ATCTATAAGGCTTC TAGTTTACAAACTG GGGTCCCGTCAAGG TTCAGCGGAAGTGG ATCTGGGACAGAAT TCACTCTCACCATC AGCAGCCTGCAGCC TGACGATATTGCAA CTTATTACTGCCAG CAGTATAATACTTT TTCTCGGCTCACTT TCGGCGGAGGGAC CAAGCTGGAGATC	5 3 6 6	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCTTCCA CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CGGGCCAGTCAGA CTATTAATAGGTGG TTGGCCTGGTACCA GCAGAGACCAGGG AAAGCCCCTAAACT GCTGATCTATAAGG CTTCTAGTTTACAA ACTGGGGTCCCGTC AAGGTTCAGCGGA AGTGGATCTGGGAC AGAATTCACTCTCA CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGACGATAT TGCAACTTATTACT GCCAGCAGTATAAT ACTTTTTCTCGGCT	5 3 6 7	Q Q Y N T F S R L T	5 3 6 8	K A P P A

		CACTACAACTTTTT TGACTACTGGGGCC AGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG		GAGACCGAAGGAT CACTACAACTTTTT TGACTACTGGGGCC AGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG					AAAC		CACTTTCGGCGGAG GGACCAAGCTGGA GATCAAAC				
4	CZ113_HC_118	GAGTCTGGGGGAG GCTTGGTACAGCCT GGAGGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCA GCCTCTGGATTCAA CTTCAGAAGTTATG AAATGAATTGGGTC CGCCAGGCTCCAGG GAAGGGGCTGGAG TGGGTTGCATACAT TAATAGTGGTGGTA CTTCCACGTACTCT GCAGAGTCTCTGAA GGGCCGATTCACCA TCTCCAGAGACGAC GTCAAGAATTCACT GTTTCTGCAGATGA CCAGCCTGACAGCC GAAGACACGGCTG TTTATTACTGTGCG AGAGCCGGGGATG GCTACAATTACTTT GACTTCTGGGGCCA GGGCACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG	539	GAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGA GGCTTGGTACAGCC TGGAGGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCA GCCTCTGGATTCAA CTTCAGAAGTTATG AAATGAATTGGGTC CGCCAGGCTCCAGG GAAGGGGCTGGAG TGGGTTGCATACAT TAATAGTGGTGGTA CTTCCACGTACTCT GCAGAGTCTCTGAA GGGCCGATTCACCA TCTCCAGAGACGAC GTCAAGAATTCACT GTTTCTGCAGATGA CCAGCCTGACAGCC GAAGACACGGCTG TTTATTACTGTGCG AGAGCCGGGGATG GCTACAATTACTTT GACTTCTGGGGCCA GGGCACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG	5370	ARAGDGYNYFDF	5371	CZ113_KC_108	TGTCTGCATCTGTG GGAGACAGAGTCA CCATCACTTGCCGG GCCAGTGAGAGTAT TAGTAGTTGGTTGG CCTGGTATCAGCAG AAACCAGGGAGAG CCCCTAAGCTCCTA ATCTATAAGGCGTC TAGTTTAGTAAGTG GGGTCCCATCAAGG TTCAGCGGCAGTGG ATCTGGGACAAAAT TCACTCTCACCATC AGCAGCCTGCAGCC TGATGATTTTGCAA CTTATTACTGCCAA CAGTATAATACTTA TTCTCGGCTCACTT TCGGCGGAGGGAC CAAGGTGGAGATC AAAC	5372	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCTTCCA CCCTGTCTGCATCT GTGGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CGGGCCAGTGAGA GTATTAGTAGTTGG TTGGCCTGGTATCA GCAGAAACCAGGG AGAGCCCCTAAGCT CCTAATCTATAAGG CGTCTAGTTTAGTA AGTGGGGTCCCATC AAGGTTCAGCGGC AGTGGATCTGGGAC AAAATTCACTCTCA CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGATGATTT TGCAACTTATTACT GCCAACAGTATAAT ACTTATTCTCGGCT CACTTTCGGCGGAG GGACCAAGGTGGA GATCAAAC	5373	QQYNTYSRLT	5374	KAPPA
4	CZ1	GGAGTCTGGGGGA GGCTTGGTACAGCC TGGAGGGTCCCTGA	537	GAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGA GGCTTGGTACAGCC	537	ARA	537	CZ1	CCTGTCTGCATCTG TAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCC	537	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCTTCCA CCCTGTCTGCATCT	537	QQY	538	KAP

	13_HC_128	GACTCTCCTGTGCA GCCTCTGGATTCAG CTTCAGTACTTATG AAATGAACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGG GAAGGGGCTGGAG TGGGTGGCATATAT CAGTGACACTGGG AGTAACATATACTA CGCAGACTCTGTGG GGGGCCGATTCACC ATCTCCAGAGACAA CGCCAAGAATTCAC TGTATCTGCAAATG AGCCGCCTGAGAG CCGAGGACACGGC TGTTTATTACTGTG CGAGAGCCGGAGG TGGCTACAATTATC TTGACCAGTGGGGC CAGGGAACCCTGGT CACCGTCTCCTCAG	5	TGGAGGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCA GCCTCTGGATTCAG CTTCAGTACTTATG AAATGAACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGG GAAGGGGCTGGAG TGGGTGGCATATAT CAGTGACACTGGG AGTAACATATACTA CGCAGACTCTGTGG GGGGCCGATTCACC ATCTCCAGAGACAA CGCCAAGAATTCAC TGTATCTGCAAATG AGCCGCCTGAGAG CCGAGGACACGGC TGTTTATTACTGTG CGAGAGCCGGAGG TGGCTACAATTATC TTGACCAGTGGGGC CAGGGAACCCTGGT CACCGTCTCCTCAG	6	GGGYNYLDQ	7	13_KC_117	GGGCCAGTCAGAA TATTGTTAGGTGGT TGGCCTGGTATCAG CAGAAGCCAGGGA AAGCCCCTAAGCTC CTGATCTATAAGGC GTCTAGTTTAGAAA GTGGGGTCCCATCA AGGTTCAGCGGCA GTGGATCTGGAACA GAATTCACTCTCAC CATCAGCAGCCTGC AGCCTGATGATTTT GCAACTTATTACTG CCAACAGTATAATA CTTATTCCAGGCTC ACTTTCGGCGGTGG GACCAAGGTGGAG ATCAAAC	8	GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CGGGCCAGTCAGA ATATTGTTAGGTGG TTGGCCTGGTATCA GCAGAAGCCAGGG AAAGCCCCTAAGCT CCTGATCTATAAGG CGTCTAGTTTAGAA AGTGGGGTCCCATC AAGGTTCAGCGGC AGTGGATCTGGAAC AGAATTCACTCTCA CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGATGATTT TGCAACTTATTACT GCCAACAGTATAAT ACTTATTCCAGGCT CACTTTCGGCGGTG GGACCAAGGTGGA GATCAAAC	9	NTYSRLT	0	PA
4	CZ124_HC_114	TGGAGTCTGGGGG AGGCTTGGTACAGC CTGGAGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGT AGCCTCTGGATTCA CCTTCAGTAGTTAT GAAATGAACTGGG TCCGCCAGGCTCCA GGGAAGGGTCTGG AGTGGGTTTCATAC ATTAGCAGTGGTGG	538 381	GAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGA GGCTTGGTACAGCC TGGAGGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGTA GCCTCTGGATTCAC CTTCAGTAGTTATG AAATGAACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGG GAAGGGTCTGGAG TGGGTTTCATACAT	538 282	ARPRNHYNLFD	538 383	CZ124_KC_212	CCTGTCTGCATCTG TAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCC GGGCCAGTGAGAA TATTAGGAGCTGGT TGGCCTGGTATCAG CAGAAACCAGGGA AAGCCCCTAAACTC TTGATCTATAAGGC GTCTTCTTTAGAAA GTGGGGTCCCATCA	538 384	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCTTCCA CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CGGGCCAGTGAGA ATATTAGGAGCTGG TTGGCCTGGTATCA GCAGAAACCAGGG AAAGCCCCTAAACT CTTGATCTATAAGG	538 385	QQYNTYSALT	538 386	KAPPA

		TAATCTCGTGTACT ACGCAGGCTCCGTG GAGGGCCGATTCAC CGTCTCCAGAGACG ACGCCAACAACAC ACTGTTTTTGCAAA TGAACCGCCTGAGA GACGAGGACACGG CTATTTATTACTGT GCGAGACCTAGAA ATCACTACAACCTC TTTGACTACTGGGG CCAGGGAACCCTG GTCACCGTCTCCTC AG		TAGCAGTGGTGGTA ATCTCGTGTACTAC GCAGGCTCCGTGGA GGGCCGATTCACCG TCTCCAGAGACGAC GCCAACAACACACT GTTTTTGCAAATGA ACCGCCTGAGAGA CGAGGACACGGCT ATTTATTACTGTGC GAGACCTAGAAAT CACTACAACCTCTT TGACTACTGGGGCC AGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG		Y			AGGTTCAGCGGCA GTGGATCTGGGACA GAATTCACTCTCAC CATCAGCAGCCTGC GGCCTGATGACTTT GCAACTTACTACTG CCAACAATATAATA CTTATTCCGCGCTC ACTTTCGGCGGAGG GACCAAGGTGGAG ATCAAAC		CGTCTTCTTTAGAA AGTGGGGTCCCATC AAGGTTCAGCGGC AGTGGATCTGGGAC AGAATTCACTCTCA CCATCAGCAGCCTG CGGCCTGATGACTT TGCAACTTACTACT GCCAACAATATAAT ACTTATTCCGCGCT CACTTTCGGCGGAG GGACCAAGGTGGA GATCAAAC				
4	CZ124_HC_55	GCAGCTGGTGGAGT CTGGGGGCGGCTTG GTGCAGCCTGGAG GGTCCCTGAGACTC TCCTGTGCAGCCTC TGGATTCATTTTCA GTAACTATGAGATG AACTGGGTCCGTCA GGCACCAGGGAAG GGACTGGAATGGA TTTCATACATCAGT GATAGTAGTAGTAA TTTTCATCAGGCAG ACTCTGTGAGGGGC CGATTCAGCATCTC CAGAGACAACGCC AAGAATTCACTGTA TCTGCAAATGGACA GCCTGAGGGCCGA	5387	GAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGC GGCTTGGTGCAGCC TGGAGGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCA GCCTCTGGATTCAT TTTCAGTAACTATG AGATGAACTGGGTC CGTCAGGCACCAG GGAAGGGACTGGA ATGGATTTCATACA TCAGTGATAGTAGT AGTAATTTTCATCA GGCAGACTCTGTGA GGGGCCGATTCAGC ATCTCCAGAGACAA CGCCAAGAATTCAC TGTATCTGCAAATG GACAGCCTGAGGG	588	ARSRDHYNCFDY	589	CZ124_K_C_41	CCTGTCTGCATCTG TAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCC GGGCCAGTCAGAG TATTAGTAGGTGGT TGGCCTGGTATCAA CAGACACCAGGGA AAGCCCCTAAACTC CTGATCTATAGGGC GTCTAGTTTAGAAA CTGGGGTCTCATCA AGGTTCAGCGGCA GTGGATCTGGGACA GAATTCACTCTCAC CATCAACAGCCTGC AGCCTGAAGATTTT GCAACTTATTACTG CCAACAGTATAATA CTTACTCTGCACTC	5390	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCTTCCA CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CGGGCCAGTCAGA GTATTAGTAGGTGG TTGGCCTGGTATCA ACAGACACCAGGG AAAGCCCCTAAACT CCTGATCTATAGGG CGTCTAGTTTAGAA ACTGGGGTCTCATC AAGGTTCAGCGGC AGTGGATCTGGGAC AGAATTCACTCTCA CCATCAACAGCCTG CAGCCTGAAGATTT TGCAACTTATTACT	5391	QQYNTYSALT	5392	KAPPA

		GGACACGGGTGTTT ATTACTGTGCGAGA AGTAGAGATCACTA CAATTGTTTTGACT ACTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCACCG TCTCCTCAG		CCGAGGACACGGG TGTTTATTACTGTG CGAGAAGTAGAGA TCACTACAATTGTT TTGACTACTGGGGC CAGGGAACCCTGGT CACCGTCTCCTCAG					ACTTTCGGCGGAGG GACCAAGGTGGAG ATCAAAC		GCCAACAGTATAAT ACTTACTCTGCACT CACTTTCGGCGGAG GGACCAAGGTGGA GATCAAAC				
4	C Z 1 2 4 _ H C _ 5 8	TGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCTT GGTACAGCCTGGA GGGTCCCTGAGACT CTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCACCTTC AGTAGTTATGAAAT GAATTGGGTCCGCC AGGCTCCAGGGAA GGGGCTGGAGTGG GTTTCATACATTAG TGATAGTGGTAGTG ACATATACTACGCA GACTCTCTAAAGGG CCGATTCACCATCT CCAGAGACAACGC CAAGAACTCACTGT ATCTGCAAATGAAC AGCCTGAGAGCCG AGGACACGGCCATT TATTACTGTGCGAG AAGTAGACATAACT ACAATTGTCTTGAC TACTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG	5 3 9 3	GAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGA GGCTTGGTACAGCC TGGAGGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCA GCCTCTGGATTCAC CTTCAGTAGTTATG AAATGAATTGGGTC CGCCAGGCTCCAGG GAAGGGGCTGGAG TGGGTTTCATACAT TAGTGATAGTGGTA GTGACATATACTAC GCAGACTCTCTAAA GGGCCGATTCACCA TCTCCAGAGACAAC GCCAAGAACTCACT GTATCTGCAAATGA ACAGCCTGAGAGC CGAGGACACGGCC ATTTATTACTGTGC GAGAAGTAGACAT AACTACAATTGTCT TGACTACTGGGGCC AGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG	5 3 9 4	A R S R H N Y N C L D Y	5 3 9 5	C Z 1 2 4 _ K C _ 4 4	CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CGGGCCAGTGAGA GTATTAGTAGGTGG TTGGCCTGGTATCA GCAGAAACCAGGG AAAGCCCCTAAGCT CCTGATATATAAGG CGTNTAATTTAGAA AGTGGGGTCCCATC AAGGTTTAGCGGCA GTGGATCTGGGACA GAATTCACTCTCAC CATCAGCAGCCTGC AGCNTGATGATTTT GCAACTTATTACTG CCAACAGTATAATA CTTTTTCTGAGCTC ACTTTTGGCCGAGG GACCAAGGTGGAG ATCAAAC	5 3 9 6	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCTTCCA CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CGGGCCAGTGAGA GTATTAGTAGGTGG TTGGCCTGGTATCA GCAGAAACCAGGG AAAGCCCCTAAGCT CCTGATATATAAGG CGTNTAATTTAGAA AGTGGGGTCCCATC AAGGTTTAGCGGCA GTGGATCTGGGACA GAATTCACTCTCAC CATCAGCAGCCTGC AGCNTGATGATTTT GCAACTTATTACTG CCAACAGTATAATA CTTTTTCTGAGCTC ACTTTTGGCCGAGG GACCAAGGTGGAG ATCAAAC	5 3 9 7	Q Q Y N T F S E L T	5 3 9 8	K A P P A
4	C	GTGCAGCTGGTGGA	5	GAGGTGCAGCTGGT	5	A	5	C	CTGTCTGCATCTGT	5	GACATCCAGATGAC	5	Q	5	K

	Z124_HC_132	GTCTGGGGGAGGCTTGGTACAGCCTGGAGGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGTAGCCTCTGGATTCAGTTTCAGTGGTTATGAAATGAACTGGGTCCGCCAGGCTCCGGGGAAGGGACTGGAGTGGGTCTCATATATCAGTGATAGTGGCAGTGACACATACTACGCAGTCTCTCTGGGGGGCCGTTTCACCGTCTCCAGAGACAACGCCAAGAACTCAGTGTATCTGCAAATGACCAGCCTGAGAGCCGAGGACACGGCTATTTATTACTGTGCGAGATCGCGAGATAAGTACAATCTCTTTGACCACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	399	GGAGTCTGGGGGAGGCTTGGTACAGCCTGGAGGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGTAGCCTGCCTCTGGATTCAGTTTCAGTGGTTATGAAATAAATGAACTGGGTCCGCCCGCCAGGCTCCGGGGAAGGGACTGGAGTGGTGGGTCTCATATATCAGTGATAGTGGCAGTGGTGACACATACTACGCAGCAGTCTCTCTGGGGGCCGTTTCACCGTCTCCAGAGACAACGCCAAGAACTCAGTGTATCTGCAAATGACCCAGCCTGAGAGCCGAGGACACGGCTATTTATTACTGTGCGAGATCGCGAGATAAGTAGTACAATCTCTTTGACGACCACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCACCGTCTCCTCAG	400	RSRDKYNLFDH	401	Z124_KC_105	AGGAGACAGANTCACCATCACCTGCCGGGCCAGTCAGTATATTAAGACTTGGTTGGCCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAGACCCCCAAAGCTCCTGATCTACAAGGCGTCTAGTTTAGAAACTGGGGTCCCATCAAGATTCAGCGGCAGTGGATCTGGGACACAATTCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGATGATTTTGCAACTTACTACTGTCAACAGTATAATACTTTTTCTCAGATCACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTAGAGATCA	402	CCAGTCTCCTTCCACCCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGANTCACCATCACCTGCCGGGCCAGTCAGTATATTAAGACTTGGTTGGCCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAGACCCCCAAAGCTCCTGATCTACAAGGCGTCTAGTTTAGAAACTGGGGTCCCATCAAGATTCAGCGGCAGTGGATCTGGGACACAATTCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGATGATTTTGCAACTTACTACTGTCAACAGTATAATACTTTTTCTCAGATCACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTAGAGATCA	403	QYNTFSQIT	404	APPA
5	CZ111_Plate	TCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGACTTCTGGAGACAGCTTCAGCACCAATACTATCAGCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGG	540	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGACTTCTGGAGACAGCTTCAGCACCAATACTATCTATCAGCTGGGTGCGACAGGCCCCTGG	540	ARKGGWAYN	540	CZ111_Plate	GATGACCCAGTCTCCANTCTCCCTGTCTGCATCTGTGGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCAGGCGAGTCAAGCTATTTAAATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCT	540	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCANTCTCCCTGTCTGCATCTGTGGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCAGGCGAGTCAAGCTATTTAAATTGGTATCAGCAGAAACCAGGG	540	QQYANLPDT	541	KAPPA

	2_HC_50	ATGGGCGGGATCATCCCTGTCTTTGGAACACCAAATTACGCACAGAAATTCCAGGGCAGAGTCAGAATTACCGCGGACGAATCCACGAGCACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGCCTGAGATCTGAGGACACGGCCGTATATTTCTGTGCGAGAAAGGGGGGTTGGGGCGTATAACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG		ACAAGGGCTTGAGTGGATGGGCGGGATCATCCCTGTCTTTGGAACACCAAATTACGCACAGAAATTCCAGGGGCAGAGTCAGAATTACCGCGGACGAATCCACGAGCACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGCCTGAGATCTGAGGACACGGCCGTATATTTCTGTGCGAGAAAGGGGGGGTTGGGCGTATAACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG		Y		2_KC_47	AAGGCCCTGATCTACGATGCATCGAATTTGGAAACAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAGTGGAAGTGGATCTGGGACAGATTTTACTTTCAGCCTGCAGCCTGAAGATTTTGCAACATATTACTTGCAGCAGTATGCTATGCTAATCTCCCCGACACTTTTGGCCAGGGGACCAAGCTGGAGATCAAAC		AAAGCCCCTAAGGCCCTGATCTACGATGCATCGAATTTGGAAACAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATCTGGGACAGATTTTACTTTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGAAGATTTTGCAACATATTACTGTCAGCAGTATGCTAATCTCCCCGACACTTTTGGCCAGGGGACCAAGCTGGAGATCAAAC				
5	CZ111_Plate2_HC_57	TCTGGGGCTGAAGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAGGGTCTCCTGCCAGGCTTCTGGAGACACCTTCAGCAATTATGCTATCAGCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATCATCCCTATGTTTGATACACCACACTACGCACAGAGGTTCCAGGGCAGAGTCAGCATAACCGCGGACGAATCCACGAGCACAGCCTACATGGAGCT	541	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAAGTGAAGAAGCCTGGGGGTCCTCGGTGAGGGTCTCCTGCCAGGCTTCTGGAGACACCTTCAGCAATTATGCTATCAGCTGGGTGCGACCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGGGATCATACACCACACTACGCATACACCACACTACGCAGCAGAGGTTCCAGGCACAGAGGTTCCAGGGGCAGAGTCAGCATAACCGCGGACGATCCACGAGCAC	5411	VRDSGYIRFDY	5412	5413	CZ111_Plate2_KC_59	CCCTGTCTGTATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCAGGCGAGTCAGGACATCAGCAACTCTGTAAATTGGTTTCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAACTCCTGATCTACGATGCATCCAATTTGGAAACAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAGTGGATCTGGGACAGATTTTACTTTCACCATCATCAGCCTGTGCAACATATTATT	5414	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGTCTGTATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCAGGCGAGTCAGGACATCAGCAACTCTGTAAATTGGTTTCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAACTCCTGATCTACGATGCATCCAATTTGGAAACAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATCTGGGACAGATTTTACTTTCACCATCAGCCTG	5415	QQYDKLSST	5416	KAPPA

		GAGCTGGCTGAGAT CTGAGGACACGGC CGTATATTACTGTG TGCGAGATAGTGGC TATATCCGGTTTGA CTACTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG		AGCCTACATGGAGC TGAGCTGGCTGAGA TCTGAGGACACGGC CGTATATTACTGTG TGCGAGATAGTGGC TATATCCGGTTTGA CTACTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG					GTCAACAGTATGAT AAACTCTCGTCCAC TTTTGGCCAGGGGA CCAAGCTGGAGAT GAAAC		CAGCCTGAAGATAT TGCAACATATTATT GTCAACAGTATGAT AAACTCTCGTCCAC TTTTGGCCAGGGGA CCAAGCTGGAGAT GAAAC				
5	CZ112_HC_56-	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA CGGTCTCCTGCAAG ACTTCCGGAGGCGC CTTCAGCAACTATG CTATCACCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGACAT CATCCCTTTCTTTG GTACAGCAAACTAC GCACAGAAGTTCA AGGGCAGAGTCAC CATTACCGCGGACG CATCCACGAGTACA GCCTACATGCAGCT GAGCAGCCTGAGA TCTGAGGACACGGC CGTGTATTACTGTG CGAGAGATGGTGG ATACAGTCATGGGG ACTACTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCAC	5417	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA CGGTCTCCTGCAAG ACTTCCGGAGGCGC CTTCAGCAACTATG CTATCACCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGACAT CATCCCTTTCTTTG GTACAGCAAACTAC GCACAGAAGTTCA AGGGCAGAGTCAC CATTACCGCGGACG CATCCACGAGTACA GCCTACATGCAGCT GAGCAGCCTGAGA TCTGAGGACACGGC CGTGTATTACTGTG CGAGAGATGGTGG ATACAGTCATGGGG ACTACTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCAC	5418	ARDGGYSHGDY	5419	CZ112_KC_43-	CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGCCAGAG TCACCATCACTTGC CAGGCGAGTCAGG ACATCAAGAACTAT TTAAATTGGTATCA GCAGAAACCAGGA AAAGCCCCTAACCT CCTGATCTACGAGG CATCCAACTTGCAA ACAGGGGTCCCATC AAGGTTCAGTGGA AGTGGATCTGGGAC AAATTTTATTTTTA CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGAAGACAT TGCAACATATTACT GTCAACAGTATGAT AATCGCCCTCGAAC TTTTGGCCAGGGGA CCAGGCTGGAGATC AAAC	5420	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATCCT CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGCCAGAG TCACCATCACTTGC CAGGCGAGTCAGG ACATCAAGAACTAT TTAAATTGGTATCA GCAGAAACCAGGA AAAGCCCCTAACCT CCTGATCTACGAGG CATCCAACTTGCAA ACAGGGGTCCCATC AAGGTTCAGTGGA AGTGGATCTGGGAC AAATTTTATTTTTA CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGAAGACAT TGCAACATATTACT GTCAACAGTATGAT AATCGCCCTCGAAC TTTTGGCCAGGGGA CCAGGCTGGAGATC AAAC	5421	QQYDNRPRT	5422	KAPPA

		CGTCTCCTCAG		CGTCTCCTCAG											
5	CZ112_HC_1326-	GCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAGGGTATCTGGAGGCACCTTCAACACCTATCCTATCAGCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTGTCTTTGGTACAGTAAACTACGCACAGAAGTTCAAGGGCAGAGTCACCATTACCGCGGACGAATCCACGAGCACAGCCTACATGGAACTGAGCAGCCTGAGATCTGAAGACACGGCCGTCTATTATTGTGCGAGGGGATACAGTTATGGTGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGATCACCGTCTCCTCAG	542 3	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAGGGTATCTGGAGGCACCTTCAACACCTATCCTATCAGCTGGGTGCGACCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGGATGGGAGGGATCATCCCTGTCTTTGGTGTACAGTAAACTACGCACAGAAGTTCAAGAGGGCAGAGTCACCATTACCGCGGACGAATCCACGAGCACAGCCTACATGGAACTGAGCAGCCTGAGATCTGAAGACACGGCCGTGCCGTCTATTATTGTGCGTGCGAGGGGATACAGTTAGTTATGGTGACTACTGGCTGGGGCCAGGGAACCCACCCTGATCACCGTCTCCTCAG	544 24	ARGYSYGDY	542 55	CZ112_KC_101-	CCTGTCTGCATCTGTTGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCAGGCGAGTCAGGACATTAGAAACTATGTAAATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAGCCCCAAAGCTCCTGATCTACGATGCATCCAATTTGGAAACAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGCAAGAGGATCTGGGACACATTTTACTTTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGAAGATGTTGCAACATATTACTGTCAACAGTATGATAATCTCCCCAGTGGGACTTTTGGCCAGGGGACCAAACTGTCAAAC	542 6	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGTCTGCATCTGTTGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCAGGCGAGTCAGGACATTAGAAACTATGTAAATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCAAAGCTCCTGATCTACGATGCATCCAATTTGGAAACAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGCAAGAGGATCTGGGACACATTTTACTTTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGAAGATGTTGCAACATATTACTGTCAACAGTATGATAATCTCCCCAGTGGGACTTTTGGCCAGGGGACCAAACTGGAGATCAAAC	542 7	QQYDNLPSGT	542 8	KAPPA
5	CZ112_HC_1329-	AGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAGGGTCTCCTGCAAGAACCTTCAGCCACTATCCTATCAGCTGGGT	542 9	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAGGGTCTCCTGCAAGAAGACCTCTGGAGGCACCTTCAGCCAC	543 0	ATGFSYG	543 1	CZ112_KC_	CCCTGTCTGCATCTATTGGAGACAGAGTCACCATCAGTTGCCAGGCGAGTCAGGACATTAAGAAGAATTTAAATTGGTATCAACAGAAACCAGG	543 2	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGTCTGCATCTATTGGAGACAGAGTCACCATCAGTTGCCAGGCGAGTCAGGACATTAAGAAGAA	543 3	QQYDNLP	543 4	KAPPA

	C_145-	GCGACAGGCCCCTG GACAAGGGCTTGA GTGGATGGGAGGG ATCATCCCTGTCTT TGGTACAGTAAACT ACGCTCAGAAGTTC CAGGGCAGAGCCA CGATAACCGCGGA CGAATCTTCGAGCA CAGCCTACTTGGAA TTGAGCAGCCTGAG ATCTGAGGACACTG CCGTTTATTACTGT GCGACGGGATTCA GTTATGGTGACTAC TGGGGCCAGGGAA CCCTGGTCACCNCC NCCTCAG		TATCCTATCAGCTG GGTGCGACAGGCC CCTGGACAAGGGCT TGAGTGGATGGGA GGGATCATCCCTGT CTTTGGTACAGTAA ACTACGCTCAGAAG TTCCAGGGCAGAGC CACGATAACCGCG GACGAATCTTCGAG CACAGCCTACTTGG AATTGAGCAGCCTG AGATCTGAGGACA CTGCCGTTTATTAC TGTGCGACGGGATT CAGTTATGGTGACT ACTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCACCN CCNCCTCAG		DY		C_111-	GAAAGCCCCTAAG CTCCTGATCTACGA TGCATCCAATTTGG AAACAGGGGTCCC ATCGAGGTTCATTG GAAGTGGATCTGG GACAGATTTTACTT TCACCATCAACAGC CTGCAGCCTGAAGA TATTGCAACATATT ACTGTCAACAGTAT GATAATCTCCCCAG TGGCTCTTTTGGCC AGGGGACCAGGCT GGAGATCAAAC		TTTAAATTGGTATC AACAGAAACCAGG GAAAGCCCCTAAG CTCCTGATCTACGA TGCATCCAATTTGG AAACAGGGGTCCC ATCGAGGTTCATTG GAAGTGGATCTGG GACAGATTTTACTT TCACCATCAACAGC CTGCAGCCTGAAGA TATTGCAACATATT ACTGTCAACAGTAT GATAATCTCCCCAG TGGCTCTTTTGGCC AGGGGACCAGGCT GGAGATCAAAC		SGS		
5	CZ124_HC_146	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTT CAGCAACTATCCTA TCAACTGGGTGCGC CAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGAGGAATCA TCCCCTTCTTTGGA ACCCCAAACTACGC ACAGAAGTTCCAG GGCAGAGTCACGA	543	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAGCAACTATC CTATCAACTGGGTG CGCCAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGAAT CATCCCCTTCTTTG GAACCCCAAACTAC GCACAGAAGTTCCA GGGCAGAGTCACG	543	TRGHGSTGGDY	543	CZ124_KC_116	CCTGTCTGCGTCTG TAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCC GGGCGAGTCAAGA CATTAGCAACTATT TAAATTGGTATCAG CATAAACCAGGAG AGGCCCCTAAACTC CTGATCTACGATGC ATCCAATTTGGAAA CAGGGGTCCCATCA AGGTTCAGTGGAA GTGGATCTGGGACA GATTTTACTTTCAC CATCAACAGCCTGC	543	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATCCT CCCTGTCTGCGTCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CGGGCGAGTCAAG ACATTAGCAACTAT TTAAATTGGTATCA GCATAAACCAGGA GAGGCCCCTAAACT CCTGATCTACGATG CATCCAATTTGGAA ACAGGGGTCCCATC AAGGTTCAGTGGA AGTGGATCTGGGAC	543	QQYNTLRYT	540	KAPPA

		TTACCGCGGACGAA TCCACGAGCACAGC CTACATGGAGCTGA GCAGCCTGACATCT GATGACACGGCCGT TTATTACTGTACGA GAGGCCACGGGTC CACGGGGGGTGAC TACTGGGGCCAGG GAGCCCTGGTCATT GTCTCCTCAG		ATTACCGCGGACGA ATCCACGAGCACA GCCTACATGGAGCT GAGCAGCCTGACAT CTGATGACACGGCC GTTTATTACTGTAC GAGAGGCCACGGG TCCACGGGGGGTG ACTACTGGGGCCAG GGAGCCCTGGTCAT TGTCTCCTCAG					AGCCTGAAGATATT GCAACATATTTCTG TCAACAATATAATA CTCTCCGGTACACT TTTGGCCAGGGGAC CAAGCTGGAGATC AAAC		AGATTTTACTTTCA CCATCAACAGCCTG CAGCCTGAAGATAT TGCAACATATTTCT GTCAACAATATAAT ACTCTCCGGTACAC TTTTGGCCAGGGGA CCAAGCTGGAGATC AAAC				
5	C Z 1 2 8 _ H C _ 9 0	TGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGT GAAGAAGCCTGGG TCCTCGGTGAAGGT CTCCTGCAAGGCTT CTGGAGGCAGCCTC AGCAACTATGCCAT CACCTGGGTGCGAC AGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGAGGGGTCA TCCCTGTCTTTGGG ACACCAAGATACG CGCAGAGGTTCCAG GGCAGGGTCACGA TTACCGCGGACGAA ACCACAAATACAG CCTACATGGAACTG AGGAGGCTGACAT ATGAGGACACGGC CGTCTACTTCTGTG CGAGAGGTGGATA TAGCGTCTCCGACT	5 4 4 1	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAG CCTCAGCAACTATG CCATCACCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGGGT CATCCCTGTCTTTG GGACACCAAGATA CGCGCAGAGGTTCC AGGGCAGGGTCAC GATTACCGCGGACG AAACCACAAATAC AGCCTACATGGAAC TGAGGAGGCTGAC ATATGAGGACACG GCCGTCTACTTCTG TGCGAGAGGTGGA TATAGCGTCTCCGA	5 4 4 2	A R G G Y S V S D Y	5 4 4 3	C Z 1 2 8 _ K C _ 7 2	CCTGTCTGCATCTG TAGGAGACAGCGT CACCATCACTTGCC AGGCGAGTCAGGA CATTGGCAAGTATT TAAATTGGTATCAG CAGAAACCAGGGA AAGCCCCTAAGCTC CTGATCTACGATGC ATCCAATTTGGAAA CAGGGATCCCATCA AGGTTCAGTGGAA GTGGATCTGGGACA CATTTTACTTTCTCC ATCAGCAGCCTGCA GCCTGAAGATATTG CAACATATTACTGT CAACAATTTGATAA TCTCCGCTACACTT TTGGCCAGGGGACC AAGTTGCAGATCAA AC	5 4 4 4	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATCCT CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGCG TCACCATCACTTGC CAGGCGAGTCAGG ACATTGGCAAGTAT TTAAATTGGTATCA GCAGAAACCAGGG AAAGCCCCTAAGCT CCTGATCTACGATG CATCCAATTTGGAA ACAGGGATCCCATC AAGGTTCAGTGGA AGTGGATCTGGGAC ACATTTTACTTTCT CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGAAGATAT TGCAACATATTACT GTCAACAATTTGAT AATCTCCGCTACAC TTTTGGCCAGGGGA CCAAGTTGCAGATC	5 4 4 5	Q Q F D N L R Y T	5 4 4 6	K A P P A

		ACTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCACCG TCTCCTCAG		CTACTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG							AAAC				
5	C Z 1 2 8 _ H C _ 1 0 1	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTT CAGTAACAATGCTA TCAACTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGAGGGATCA TCCCTGTCTTTGGT ACAGCAAACTACG CACAGAAGTTTCAG GGCAGAGTCACCAT TACCGCGGACGAGT CCACGACCACATCC TACATGACGCTGAG CAGCCTGAGATCTG ACGACACGGCCGT GTTTTATTGTGCTT CGGGCGGCTATAAC CCCTTTAACTACTG GGGCCAGGGAACG CCGGTCACCGTCTC CTCAG	5 4 4 7	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAGTAACAATG CTATCAACTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCTGTCTTTG GTACAGCAAACTAC GCACAGAAGTTTCA GGGCAGAGTCACC ATTACCGCGGACGA GTCCACGACCACAT CCTACATGACGCTG AGCAGCCTGAGATC TGACGACACGGCC GTGTTTTATTGTGC TTCGGGCGGCTATA ACCCCTTTAACTAC TGGGGCCAGGGAA CGCCGGTCACCGTC TCCTCAG	5 4 4 8	A S G G Y N P F N Y	5 4 4 9	C Z 1 2 8 _ K C _ 7 9	CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CAGGCGAGTCAGG ACATTAGGAATTAT TTAAATTGGTATCA GCAGAAACCAGGG AAAGCCCCTAAGGT CCTGATCTATGATG CATCCAATTTGGAA ACAGGGGTCCCATC AAGGTTCAGTGGA AGTGCATCTGGGAC CGATTTTACTTTCA CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGAAGATGC TGCAACATATTACT GTCAACAATATAAT AATCCCCCGAACAC TTTTGGCCAGGGGA CCAAGGTGGAGAT CAAAC	5 4 5 0	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATCCT CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CAGGCGAGTCAGG ACATTAGGAATTAT TTAAATTGGTATCA GCAGAAACCAGGG AAAGCCCCTAAGGT CCTGATCTATGATG CATCCAATTTGGAA ACAGGGGTCCCATC AAGGTTCAGTGGA AGTGCATCTGGGAC CGATTTTACTTTCA CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGAAGATGC TGCAACATATTACT GTCAACAATATAAT AATCCCCCGAACAC TTTTGGCCAGGGGA CCAAGGTGGAGAT CAAAC	5 4 5 1	Q Q Y N N P P N T	5 4 5 2	K A P P A
5	C Z 1 2 8	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAGGG TCTCCTGCAAGGCT	5 4 5 3	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA GGGTCTCCTGCAAG	5 4 5 4	A S G G Y	5 4 5 5	C Z 1 2 8	CCTGTCTGCATCTG TAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCC AGGCGAGTCAGGA CATTCGCAACTATT	5 4 5 6	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATCCT CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC	5 4 5 7	Q Q Y N T	5 4 5 8	K A P P A

	_HC_106	TCTGGAGGCTCCTTCAGCAACTATGCTATGAACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGACAGATCATCCCTTTCTTTAAAACACCAAACTACGCACAGAAGTTTCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACGAATCCACGACCACAGCCTACATGGAACTGAGCAGTCTAAGATCTGACGACACGGCCGTATATTACTGTGCTTCGGGCGGCTACAACCCCTTTGCCTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG		GCTTCTGGAGGCTCCTTCAGCAACTATGCTATGAACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGACAGATCATCCCTTTCTTTAAAACACCAAACTACGCACAGAAGTTTCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACGAATCCACGACCACAGCCTACATGGAACTGAGCAGTCTAAGATCTGACGACACGGCCGTATATTACTGTGCTTCGTTCGGGCGGCTACAACCCCTTTGCCTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG		NPFAY		_KC_84	TAAATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGGTCCTGATCTACGATGCATCCAATTTGGAAACAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAGTCGATCTGGGGCAGATTTTACTTTCACCATCAGCAACCTGCAGCCTGAAGATATTGCAACATATTACTGTCAACAGTATAATACTCTCCCGAACACCTTTGGCCAGGGGACCAAGCTGGAGATCAAAC		CAGGCGAGTCAGGACATTCGCAACTATTTAAATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGGTCCTGATCTACGATGCATCCAATTTGGAAACAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTCGATCTGGGGCAGATTTTACTTTCACCATCAGCAACCTGCAGCCTGAAGATATTGCAACATATTACTGTCAACAGTATAATACTCTCCCGAACACCTTTGGCCAGGGGACCAAGCTGGAGATCAAAC		LPNT		
5	CZ132_HC_5	GTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCCGAGGTTAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGACGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGTCACTATGGTATCAACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTATATTTGGAACAACAAACTACG	545959	CAGGTGCAGCTGGTGGCAGTCTGGGGCCGAGGTTAAGAAGCCTGGGGTCCTCGGTGACGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTTCAGTCACTATGGTATATCAACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTATATTTGGAACAACAAACTA	546060	AREMGSTGGAY	546161	CZ132_KC_5	CCCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCAGGCGAGTCAGGACATTAGAAACTATTTAAATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTTCGATGCATCCAATTTGGAAACAGGGGTCCCACGAAGGTTCAGTGGAAGTGGATCTGGG	546262	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCAGGCGAGTCAGGACATTAGAAACTATTTAAATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTTCGATGCATCCAATTTGGAAACAGGGGTCCCAC	546363	QQYGNLQYT	546464	KAPPA

		CACAGAAGTTCCAG GGCAGAGTCACAA TTACCGCGGACGCA TTCACGAGCACAGC CTTCATGGAACTGA GCGGCCTGACCTCT CACGACACGGCCGT TTATTACTGTGCCA GAGAAATGGGTTCT ACTGGGGGGGCCT ACTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCACCG TCTCCGCAG		CGCACAGAAGTTCC AGGGCAGAGTCAC AATTACCGCGGACG CATTCACGAGCACA GCCTTCATGGAACT GAGCGGCCTGACCT CTCACGACACGGCC GTTTATTACTGTGC CAGAGAAATGGGT TCTACTGGGGGGGC CTACTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACC GTCTCCGCAG					ACAGATTTTACTTT CACCATCAGCACCC TGCAGCCTGAAGAT ATTGCAACATATTA CTGTCAACAGTATG GTAATCTCCAGTAC ACTTTTGGCCAGGG GACCAAGCTGGAG ATCAAAC		GAAGGTTCAGTGG AAGTGGATCTGGG ACAGATTTTACTTT CACCATCAGCACCC TGCAGCCTGAAGAT ATTGCAACATATTA CTGTCAACAGTATG GTAATCTCCAGTAC ACTTTTGGCCAGGG GACCAAGCTGGAG ATCAAAC				
6	C Z 1 1 1 _ P la te 1 _ H C _ 1 2	CAGCTGGTGCAGTC TGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGT CCTCGGTGAAGGTC TCCTGCAAGGCTTC TGGAGGCAGCTTCA GTAACTATGCTATC AACTGGATACGAC AGGCCCCTGGACA GGGGCTTGAGTGG ATGGGAGGGATCA TCCCTCTCTTTGGT GCACCAAACTACGC ACAGAAGTTCCAG GGCAGAGTCGCAA TTTCCGCGGACAAA TCCACGAGCACAGC CTACATGGAGCTGA GTAGTCTGAGATCC GAGGACACGGCCG TGTATTATTGTGCG	5 4 6 5	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAG CTTCAGTAACTATG CTATCAACTGGATA CGACAGGCCCCTGG ACAGGGGCTTGAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCTCTCTTTG GTGCACCAAACTAC GCACAGAAGTTCCA GGGCAGAGTCGCA ATTTCCGCGGACAA ATCCACGAGCACA GCCTACATGGAGCT GAGTAGTCTGAGAT CCGAGGACACGGC CGTGTATTATTGTG	5 4 6 6	A R V S Y T Y D Y	5 4 6 7	C Z 1 1 1 _ P la te 1 _ K C _ 9	CCTGTCTGCATCTG TAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCC AGGCGAGTCAGGA CATTAGCAAGTATT TAAATTGGTATCAG CAGAAACCAGGGA AAGTCCCTAAGCTC CTGATCTACGATGC ATCCAATTTGGAGA CAGGGGTCCCATCA AGGTTCAGTGGAAC TGGATCTGGGACAG ATTTCACTTTCACC ATCAGCAGCCTGCA GCCTGAGGATATTG CAACATATTACTGT CAACAGCATGGTA GTCTCTCCGGGACT TTCGGCGGAGGGA CCAAGGTGGAGAT	5 4 6 8	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATCCT CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CAGGCGAGTCAGG ACATTAGCAAGTAT TTAAATTGGTATCA GCAGAAACCAGGG AAAGTCCCTAAGCT CCTGATCTACGATG CATCCAATTTGGAG ACAGGGGTCCCATC AAGGTTCAGTGGA ACTGGATCTGGGAC AGATTTCACTTTCA CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGAGGATAT TGCAACATATTACT GTCAACAGCATGGT AGTCTCTCCGGGAC	5 4 6 9	Q Q H G S L S G T	5 4 7 0	K A P P A

		AGAGTCAGTTACAC GTATGACTATTGGG GCCAGGGAACCCT GGTCATCGTCTCCT CAG		CGAGAGTCAGTTAC ACGTATGACTATTG GGGCCAGGGAACC CTGGTCATCGTCTC CTCAG					CAA		TTTCGGCGGAGGGA CCAAGGTGGAGAT CAA				
6	C Z 1 1 2 _ H C _ 1 2 1 -	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTT CAGCAACTATCCTA TCAACTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA AGGACTTGAGTGG ATGGGAGGGATCA TCCCTCTCTTTGGT ACACCAAACTACGC ACAGAAATTCCAG GGCAGAGTCACGA TTACCGCGGACAAA TCCACGAACACAGC CTACATGGAACTGA GCAGCCTGAGATCT GAGGACACGGCCG TCTATTTCTGTGCG AGAGATCAACCCTA TGCCGTCGTGGTCT GGGGCCAGGGAAC CCTGGTCACCGTCT CGTCAG	5 4 7 1	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAGCAACTATC CTATCAACTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGACTTGAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCTCTCTTTG GTACACCAAACTAC GCACAGAAATTCCA GGGCAGAGTCACG ATTACCGCGGACAA ATCCACGAACACA GCCTACATGGAACT GAGCAGCCTGAGA TCTGAGGACACGGC CGTCTATTTCTGTG CGAGAGATCAACC CTATGCCGTCGTGG TCTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCACCG TCTCGTCAG	5 4 7 2	A R D Q P Y A V V V	5 4 7 3	C Z 1 1 2 _ K C _ 9 4 -	CCTGTCTGCCTCTG TAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCC AGGCGAGTCAGGA CATTAGCAACTATT TAAATTGGTATCAG CAGAAACCAGGGA AAGCCCCTAAGCTC CTGATCTACGATGC ATCCAATTTGGAAA CAGGGGTCCCATCA AGGTTCAGTGGAA GTGGATCTGGGACA GATTTTACTTTCAC CATCAGCAGCCTGC AGCCTGAAGATATT GCAACATACTACTG TCAACAGTATGATA ACGTCGTCAGGACT TTCGGCGGAGGGA CCAAGGTGGAGAT CAAAC	5 4 7 4	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATCCT CCCTGTCTGCCTCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CAGGCGAGTCAGG ACATTAGCAACTAT TTAAATTGGTATCA GCAGAAACCAGGG AAAGCCCCTAAGCT CCTGATCTACGATG CATCCAATTTGGAA ACAGGGGTCCCATC AAGGTTCAGTGGA AGTGGATCTGGGAC AGATTTTACTTTCA CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGAAGATAT TGCAACATACTACT GTCAACAGTATGAT AACGTCGTCAGGAC TTTCGGCGGAGGGA CCAAGGTGGAGAT CAAAC	5 4 7 5	Q Q Y D N V V R T	5 4 7 6	K A P P A
6	C Z 1	TTCAGCAACTATGC TTTCAACTGGGTTC GCCAGGCCCCTGGA	5 4 7	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC	5 4 7	A R A	5 4 7	C Z 1	TGTCTGCATCTGTA GGAGACAGAGTCA CCATCACTTGCCAG	5 4 8	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATCCT CCCTGTCTGCATCT	5 4 8	Q Q Y	5 4 8	K A P

	28_HC_44	CAAGGACTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTGTTTTTGGTAAACTAAACTACGCACAGAAGTTCCAGGACAGAGTCACGATTATCGCGGACAAATCCACGAGCACAGTCTCCATGGAACTGAACAACCTGAGATCTGACGACACTGCCTTTTATTACTGTGCGAGAGCGATGGGGTCTACCGGGGGGGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	7	TGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGCAACTATGCTTTCAACTGGGTTCGCCAGGCCCCTGGACAAGGACTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTGTTTTTGGTAAACTAAACTACGCACAGAAGTTCCAGGGACAGAGTCACGATTATCGCGGACAAATCCACGAGCACAGTCTCCATGGAACTGAACAACCTGAGATCTTCTGACGACACTGCCTTTTATTACTGTGCGAGAGCGATGGGGTCTACCGGGGGGGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	8	MGSTGGDY	9	28_KC_35	GCGAGTCAGGACATTAGCAACTATTTAAATTGGTATCAGAAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTACGATGCATCCAATTTGGAAACAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATCTGGGACAGATTTTACTTTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGAAGATATTGCAGCATATTACTGTCAACAGTATGATAATCTCCCTCGGTTCACTTTCGGCGGAGGGACCAACGTGGAGATCAAAC	0	GTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCAGGCGAGTCAGGACATTAGCAACTATTTAAATTGGTATCAGAAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTACGATGCATCCAATTTGGAAACAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATCTGGGACAGATTTTACTTTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGAAGATATTGCAGCATATTACTGTCAACAGTATGATAATCTCCCTCGGTTCACTTTCGGCGGAGGGACCAACGTGGAGATCAAAC	1	DNLPRFT	2	PA
6	CZ128_HC_61	CAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGCAACTATGCTATCAACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTATCTTTC	5483	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGCAACTATGCCTATCAACTGGGTGCCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGGGAT	5484	AREFGSTGGAY	5485	CZ128_KC_48	CCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCAGGCGAGTCAGGACATTAGTAACTATTAAATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTACGATGCATTCAATTTGGAAACAGGGGTCCCATCA	5486	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCAGGCGAGTCAGGACATTAGTAACTATTTAAATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTACGATG	5487	QQYDNLPRYT	5488	KAPPA

		ATACAACAAATTAC GCACAGAAGTTCCA GGGCAGAGTCACG ATTACCGCGGACAA ATCCACGAGCACA GCCTACATGGAGCT GAACAGCCTGAGA TCTGAGGACACGGC CATGTATTACTGTG CGAGAGAGTTTGGT AGCACGGGGGGGG CCTACTGGGGCCAG GGATCCTTGGTCAC CGTCTCCTCAG		CATCCCTATCTTTC ATACAACAAATTAC GCACAGAAGTTCCA GGGCAGAGTCACG ATTACCGCGGACAA ATCCACGAGCACA GCCTACATGGAGCT GAACAGCCTGAGA TCTGAGGACACGGC CATGTATTACTGTG CGAGAGAGTTTGGT AGCACGGGGGGGG CCTACTGGGGCCAG GGATCCTTGGTCAC CGTCTCCTCAG					AGGTTCAGTGGAG GTGGGTCTGGGACA GACTTTACTTTCAC CATCAGCAGCCTGC AGCCTGAAGATATT GCAACATATTACTG TCAACAGTATGATA ATCTCCCTCGATAC ACTTTCGGCGGAGG GACCAAGGTGGAG ATCAAAC		CATTCAATTTGGAA ACAGGGGTCCCATC AAGGTTCAGTGGA GGTGGGTCTGGGAC AGACTTTACTTTCA CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGAAGATAT TGCAACATATTACT GTCAACAGTATGAT AATCTCCCTCGATA CACTTTCGGCGGAG GGACCAAGGTGGA GATCAAAC				
6	CZ128_HC_134	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTT CAGAAATTTTCCTT TCAGTTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA AGGACTTGAGTGG ATGGGAGGGCTCAT ACCTACCTTTGGTA CACCAAACTACGCA CAGAAGTTCCAGG ACAGAGTCACGATT AGCGCGGACATATC CACGAGCACAGTCT ACATGGAGCTGAG CAGCCTGAGATCTG	5489	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAGAAATTTTC CTTTCAGTTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGACTTGAGT GGATGGGAGGGCT CATACCTACCTTTG GTACACCAAACTAC GCACAGAAGTTCCA GGACAGAGTCACG ATTAGCGCGGACAT ATCCACGAGCACA GTCTACATGGAGCT GAGCAGCCTGAGA	5490	ATGYSYGDY	5491	CZ128_KC_106	GCATCTGTAGGAGA CAGAGTCACCATCA CTTGCCAGGCGAGT CAGGACATTAACA AATACTTAAATTGG TATCAGCAAAAACC AGGGAAAGCCCCT AAGCTCCTGATCTA CGATGCATCCAATT TGGAAACAGGGGT CCCATCAAGGTTCA GTGGAAGTGGATCT GGGACAGATTTTAC TTTCACCATCAGCA GCCTGCAGCCTGAA GATTTTGCAACATA TTACTGTCAACAAT ATGATAATCTTCGT CGGCTCACTTTCGG	5492	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATCCT CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CAGGCGAGTCAGG ACATTAACAAATAC TTAAATTGGTATCA GCAAAAACCAGGG AAAGCCCCTAAGCT CCTGATCTACGATG CATCCAATTTGGAA ACAGGGGTCCCATC AAGGTTCAGTGGA AGTGGATCTGGGAC AGATTTTACTTTCA CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGAAGATTT TGCAACATATTACT	5493	QQYDNLRRLT	5494	KAPPA

		ACGACACGGCCTTT TATTACTGTGCGAC TGGATACAGTTATG GTGACTACTGGGGC CAGGGAACCCTGGT CACCGTCTCCTCAG		TCTGACGACACGGC CTTTTATTACTGTG CGACTGGATACAGT TATGGTGACTACTG GGGCCAGGGAACC CTGGTCACCGTCTC CTCAG					CGGAGGGACCAAG GTGGAGGTCAAAC		GTCAACAATATGAT AATCTTCGTCGGCT CACTTTCGGCGGAG GGACCAAGGTGGA GGTCAAAC				
6	C Z 1 2 8 _ H C _ 1 4 5	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGGGT TCTGGAGGCACCTT CAGCAACTATGTTA TCAACTGGGTGCGA GAGGCCCCTGGAC AAGGGCTTGAGTG GATGGGAGGGATC ATCCCTATCTTTGG TACAACAAACTACG CACAGAAGTTCCGG GGCAGAGTCACGA TTACCGCGGACAAA TCCACGAGCACAGC CTACATGGAGTTGA GCAGGCTGAGATCT GAGGACACGGCCG TGTATTACTGTGCG AGAGATTTTGGTAG TACGGGGGGGGCC TACTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG	5 4 9 5	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GGTTCTGGAGGCAC CTTCAGCAACTATG TTATCAACTGGGTG CGAGAGGCCCCTG GACAAGGGCTTGA GTGGATGGGAGGG ATCATCCCTATCTT TGGTACAACAAACT ACGCACAGAAGTTC CGGGGCAGAGTCA CGATTACCGCGGAC AAATCCACGAGCA CAGCCTACATGGAG TTGAGCAGGCTGAG ATCTGAGGACACG GCCGTGTATTACTG TGCGAGAGATTTTG GTAGTACGGGGGG GGCCTACTGGGGCC AGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG	5 4 9 6	A R D F G S T G G A Y	5 4 9 7	C Z 1 2 8 _ K C _ 1 1 4	CCTGTCTGCATCTG TAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCC AGGCGAGTCAGGA CATTAGCAACTATT TAAATTGGTATCAG AAGAAACCAGGGA AAGCCCCTAAGCTC CTGATCTACGATTC ATCCAATTTGGAAA CAGGGGTCCCATCA AGGTTCAGTGGAA GTGGATCTGGGACA GATTTTACTTTCAC CATCAGCAGTCTGC AGCCTGAAGATATT GCAACATATTACTG TCAACAGTATGATA ATCTCCCTCGACTC ACTTTCGGCGGAGG GACCAAGGTGGAG ATCAAAC	5 4 9 8	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATCCT CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CAGGCGAGTCAGG ACATTAGCAACTAT TTAAATTGGTATCA GAAGAAACCAGGG AAAGCCCCTAAGCT CCTGATCTACGATT CATCCAATTTGGAA ACAGGGGTCCCATC AAGGTTCAGTGGA AGTGGATCTGGGAC AGATTTTACTTTCA CCATCAGCAGTCTG CAGCCTGAAGATAT TGCAACATATTACT GTCAACAGTATGAT AATCTCCCTCGACT CACTTTCGGCGGAG GGACCAAGGTGGA GATCAAAC	5 4 9 9	Q Q Y D N L P R L T	5 5 0 0	K A P P A
6	C	GCAGCTGGTGCAGT	5	CAGGTGCAGCTGGT	5	A	5	C	CCTGTCTGCATCTG	5	GACATCCAGATGAC	5	Q	5	K

	Z128_HC_151	CTGGAGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAAGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGCAACTATGCTTTCAACTGGGTTCGACAGGCCCCTGGACAAGGACTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTGTTTTTGGTAAACTAAACTACGCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACAAATCCACGAGCACAGCCTCCATGGAACTGAACAACCTGAGATCTGAGGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGCGGTGGGATCTACTGGGGGGGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	501	GCAGTCTGGAGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTTGGGTCCTCGGTGAAAGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCACTTCAGCAACTATGCTTTCCTTTCAACTGGGTTCGACAGGCCCCTGGACAAGGACTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCATCCCTGTTTTTGGTAAGTAAACTAAACTACGCACAGAAGTTCCAGGGGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACAAATCCATCCACGAGCACAGCCTCGCCTCCATGGAACTGAACAACCTGAGATCTGAGGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGACGAGAGCGGTGGGATCTACTCTACTGGGGGGGGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	502	RAVGSTGGDY	503	Z128_KC_119	TAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCAGGCGAGTCAGGACATTAGCAACTTTTTAAATTGGTATCAGAAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGGTCCTGATCTACGATGCATCCAATTTGGAAACAGGGGTCCCATCAGGTTCAGTGGAAGTGGATCTGGGACAGATTTTACTTTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGAAGATATTGCAACATATTACTGTCAACAGTATGATAATCTCCCTCGGTTCACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAAC	504	CCAGTCTCCATCCTCCCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCAGGCGAGTCAGGACATTAGCAACTTTTTAAATTGGTATCAGAAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGGTCCTGATCTACGATGCATCCAATTTGGAAACAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATCTGGGACAGATTTTACTTTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGAAGATATTGCAACATATTACTGTCAACAGTATGATAATCTCCCTCGGTTCACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAAC	505	QYDNLPRFT	506	APPA
6	CZ132_HC_	GTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGACTTCTGGAGGCACCTTCAGCAACTTTGCTATCAACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACA	550 7	CAGGTGCAGCTGGTGGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGACTTCTGGAGGCACCTTTGCAACTTTGCTATCAACTGGGTGCGACAGGCCCCTGG	508	ARRGGWGFD	509	CZ132_KC_	CCTGTCTGTATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCAGGCGAGTCAGGACATTAGCAACTATTTAAATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAACTCCTGATTTACGATAC	551 0	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGTCTGTATCTGTCACCATCACTTGCCAGGCGAGTCAGGACATTAGCAACTATTTAAATTGGTATCAGCAGAAACCAGGG	551 1	HQYDNLRHT	512	KAPPA

	11	AGGGCTTGAGTGG ATGGGAGGGATCA TCCCTTCCTTTGGT ACACCAAACTACGC ACAGAACTTCCAGG GCAGAGTCACGATT ACCGCGGACAAGT CCACGAGCACAGC CTACATGGAGCTGA CCAGCCTGCGATCT GACGACACGGCCG TCTATTTCTGTGCG AGGCGGGGTGGCT GGGGATTTGACTAC TGGGGCCAGGGAA CCCTGGTCACCGTC TCCTCAG		ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCTTCCTTTG GTACACCAAACTAC GCACAGAACTTCCA GGGCAGAGTCACG ATTACCGCGGACAA GTCCACGAGCACA GCCTACATGGAGCT GACCAGCCTGCGAT CTGACGACACGGCC GTCTATTTCTGTGC GAGGCGGGGTGGC TGGGGATTTGACTA CTGGGGCCAGGGA ACCCTGGTCACCGT CTCCTCAG		Y		9	ATCCAATTTGGAAA CAGGGGTCCCATCA AGGTTCAGTGGAA GTGGATCTGGGACA GATTTTACTTTCAC CATCAGCAGCCTGC AGCCTGAAGATATT GCGACATATTACTG TCATCAGTATGATA ATCTCCGTCACACT TTCGGCGGAGGGA CCAAGGTGGAGAT CAA		AAAGCCCCTAAACT CCTGATTTACGATA CATCCAATTTGGAA ACAGGGGTCCCATC AAGGTTCAGTGGA AGTGGATCTGGGAC AGATTTTACTTTCA CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGAAGATAT TGCGACATATTACT GTCATCAGTATGAT AATCTCCGTCACAC TTTCGGCGGAGGGA CCAAGGTGGAGAT CAA				
6	CZ132_HC_14	CAGCTGGTGCAGTC TGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGT CCTCGGTGAAGGTC TCCTGCAAGGCCTC TGGGGGCACCATCA GCAACTATCCTATC ATCTGGGTGCGACA GGCCCCTGGACAA GGGCTTGAATGGAT GGGCGGGATCATCC CTGTCTTTGGTACA CCAAACTACGCACA GAAGTTCCAGGAC AGAGTCACCATTAC CGCGGACAAATCC ACGAGCACAGCCT	551 513	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCCTCTGGGGGCAC CATCAGCAACTATC CTATCATCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAAT GGATGGGCGGGAT CATCCCTGTCTTTG GTACACCAAACTAC GCACAGAAGTTCCA GGACAGAGTCACC ATTACCGCGGACAA ATCCACGAGCACA	5514	ARGSAYGDYNY	5515	CZ132_KC_12	CCTGTCTGCATCTG TAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCC AGGCGAGTCAAGA CATTTCCAACTATT TAAATTGGTTGCAG CAAAAACCAGGGA AAGCCCCTAAACTC CTGATCTACGATGC ATCCAATTTGGAAA CAGGGGTCTCATCA AGGTTCAGTGGAA GTGGATCTGGGACA GATTTTACTTTCAC CATCAGCAGCCTTC AGCCTGAAGATATT GCAACATATTACTG	5516	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATCCT CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CAGGCGAGTCAAG ACATTTCCAACTAT TTAAATTGGTTGCA GCAAAAACCAGGG AAAGCCCCTAAACT CCTGATCTACGATG CATCCAATTTGGAA ACAGGGGTCTCATC AAGGTTCAGTGGA AGTGGATCTGGGAC AGATTTTACTTTCA CCATCAGCAGCCTT	5517	QRYDNLPSLT	5518	KAPPA

		ACATGGAGCTGAG CAGCCTAACATCTG ATGACACGGCCGTA TATTACTGTGCGAG AGGGAGTGCCTATG GTGACTACAACTAT TGGGGCCAGGGAA CCCTGGTCACCGTC TCCTCAG		GCCTACATGGAGCT GAGCAGCCTAACAT CTGATGACACGGCC GTATATTACTGTGC GAGAGGGAGTGCC TATGGTGACTACAA CTATTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG					TCAACGTTATGATA ATCTCCCCTCGCTC ACTTTCGGCGGAGG GACCAAGGTGGAG ATCAAAC		CAGCCTGAAGATAT TGCAACATATTACT GTCAACGTTATGAT AATCTCCCCTCGCT CACTTTCGGCGGAG GGACCAAGGTGGA GATCAAAC				
6	C Z 1 3 2 _ H C _ 5 7	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGACT TCTGGAGGCACCTT CGGCACCTATACTA TCGCCTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA AGGACTTGAGTGG ATGGGAGGGCTCAT CCCTGTCTTTGGAA CACCAAACTACGCA CGGAAGTTCCAGG GCAGACTCACTATT ACCGCGGACAGAT CCACGAGCACAGC CTACATGGAGTTGA GCAGCCTGGGATCT GAGGACACGGCCG TTTATTATTGTGCG AGGCGGGGTGGCT GGGGATTGGACTAC TGGGGCCAGGGCA CCCTGGTCATCGTC	5 5 1 9	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG ACTTCTGGAGGCAC CTTCGGCACCTATA CTATCGCCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGACTTGAGT GGATGGGAGGGCT CATCCCTGTCTTTG GAACACCAAACTA CGCACGGAAGTTCC AGGGCAGACTCACT ATTACCGCGGACAG ATCCACGAGCACA GCCTACATGGAGTT GAGCAGCCTGGGA TCTGAGGACACGGC CGTTTATTATTGTG CGAGGCGGGGTGG CTGGGGATTGGACT ACTGGGGCCAGGG CACCCTGGTCATCG	5 5 2 0	A R R G G W G L D Y	5 5 2 1	C Z 1 3 2 _ K C _ 4 6	CCTGTCTGCAGCTG TAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCC AGGCGAGTCAGGA CATTAGCAACTATG TAAATTGGTATCAG CAAAAACCAGGGA AAGCCCCTAAGATC CTGATCTACGATGC ATCCAATTTGGAAA CAGGGGTCCCATCA AGATTCAGTGGAA GTGGATCTGGGACA TATTTTACTTTCAC CATCAGCAGCCTGC AGCCTGAAGATATT GCAACATATTACTG TCAACAGTATGATA ATCTCCGTCTCACT TTCGGCGGAGGGA CCAAGGTGGAGGT CAAAC	5 5 2 2	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATCCT CCCTGTCTGCAGCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CAGGCGAGTCAGG ACATTAGCAACTAT GTAAATTGGTATCA GCAAAAACCAGGG AAAGCCCCTAAGAT CCTGATCTACGATG CATCCAATTTGGAA ACAGGGGTCCCATC AAGATTCAGTGGA AGTGGATCTGGGAC ATATTTTACTTTCA CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGAAGATAT TGCAACATATTACT GTCAACAGTATGAT AATCTCCGTCTCAC TTTCGGCGGAGGGA CCAAGGTGGAGGT CAAAC	5 5 2 3	Q Q Y D N L R L T	5 5 2 4	K A P P A

		TCTTCAG		TCTCTTCAG											
7	CZ112_HC_27-	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAGAAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGGTT TCTGGAGGCTCCTT CGACAACTTTGCTA TCATCTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA AGGACTTGAGTGG ATGGGAGGGATCA TCCCTTTCTTTGGT ACACCAAACTACGC ACAGAGATTCCAG GGCAGAGTCACGA TTACCGCGGACAAA TCCAAGAGCACAGT CTACATGGAGCTGA GCAGCCTGAGATCT GAGAACACGGCCG TATATTACTGTGCG AGAGCATCTGGTTC GGGGAGTTATGACT ATTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCACCG TCTCCTCAG	552 5	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAGAAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GTTTCTGGAGGCTC CTTCGACAACTTTG CTATCATCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGACTTGAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCTTTCTTTG GTACACCAAACTAC GCACAGAGATTCCA GGGCAGAGTCACG ATTACCGCGGACAA ATCCAAGAGCACA GTCTACATGGAGCT GAGCAGCCTGAGA TCTGAGAACACGGC CGTATATTACTGTG CGAGAGCATCTGGT TCGGGGAGTTATGA CTATTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG	552 6	ARASGSGSGYDY	527	CZ112_KC_19-	CCTGTCCGTCACCC CTGGAGAGTCGGCC TCCATCTCCTGCAG GTCTAGTCAGAGCC TCCTGCATCGTGAT GGAAACAATTATTT GGATTGGTACCTGC AGAAGCCAGGGCA GTCTCCACAGCTCC TGATCTATATGGGT TCTAATCGGGCCTC CGGGGTCCCTGACA GGTTCAGTGGCAGT GGATCAGGCACAG ATTTTACACTGAAA ATCAGCAGAGTGG AGGCTGAGGATGTT GGGGTTTATTACTG CATGCAAGTTGTAC AAACTCCTGGGACT TTTGGCCAGGGGAC CAAGCTGGAGATC AAAC	5528	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGTCCGTCACC CCTGGAGAGTCGGC CTCCATCTCCTGCA GGTCTAGTCAGAGC CTCCTGCATCGTGA TGGAAACAATTATT TGGATTGGTACCTG CAGAAGCCAGGGC AGTCTCCACAGCTC CTGATCTATATGGG TTCTAATCGGGCCT CCGGGGTCCCTGAC AGGTTCAGTGGCAG TGGATCAGGCACA GATTTTACACTGAA AATCAGCAGAGTG GAGGCTGAGGATG TTGGGGTTTATTAC TGCATGCAAGTTGT ACAAACTCCTGGGA CTTTTGGCCAGGGG ACCAAGCTGGAGA TCAAAC	5529	MQVVQTPGT	5530	KAPPA
7	CZ124_H	GTGCAGTCTGGGGC TGAGGTGAAGAGG CCTGGGTCCTCGGT GAAGGTCTCCTGCA AGGCTTCTGGAGGC ACCTTCAACACCTA TGCCTTCAGCTGGG	553 1	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAGGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAACACCTATG	532	ARDGGTG	533	CZ124_K	TGTCCGTCACCCCT GGAGAGCCGGCCT CCATCTCCTGCAGG TCTAGTCAGAGCCT CCTGCATAGGGATG GACACAACTATTTG GATTGGTATGTGCA	5534	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGTCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCATAGGG	5535	MQALQSQ	5536	KAPPA

	C_9	TGCGACAGGCCCCT GGACAAGGGCTTC AATACATGGGAGG GATCATCCCTGTCT TTGGAACACCAAAC TACGCACAGAAGTT CCAGGGCAGAGTC ACTATTACCGCGGA CAAGTCCACGAGC ACAGCCTACATGGA GCTAAACAGCCTGA GATCTGACGACACG GCCGTCTATTACTG TGCGAGAGATGGG GGTACTGGGAGCTT TGACTACTGGGGCC AGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG		CCTTCAGCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTCAAT ACATGGGAGGGAT CATCCCTGTCTTTG GAACACCAAACTA CGCACAGAAGTTCC AGGGCAGAGTCAC TATTACCGCGGACA AGTCCACGAGCAC AGCCTACATGGAGC TAAACAGCCTGAG ATCTGACGACACGG CCGTCTATTACTGT GCGAGAGATGGGG GTACTGGGAGCTTT GACTACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG		S F D Y		C_8	GAAGCCAGGGCAG TCTCCACAACTCCT GATCTATTGGGGTT CTAATCGGGCCTCC GGGGTCCCTGCCAG GTTCAGTGGCAGTG GATCAGGCACAGA TTTTACACTGAAAA TCAGCAGAGTGGA GGCTGAGGATATTG GGGTTTATTATTGC ATGCAAGCTCTACA GAGTCAGACGTTTG GCCAGGGGACCAA GCTGGAGATCAAA C		ATGGACACAACTAT TTGGATTGGTATGT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAACT CCTGATCTATTGGG GTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGC CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT ATTGGGGTTTATTA TTGCATGCAAGCTC TACAGAGTCAGAC GTTTGGCCAGGGGA CCAAGCTGGAGATC AAAC		T		
7	CZ124_HC_63	TGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGT GAAGAAGCCTGGG TCCTCGGTGAAGGT CTCCTGCAAGGCTT CTGGAGGCACCTTC AGCAACTATGCTAT CAGCTGGGTGCGAC AGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGAGGGATCA TCCCTATCTTTGGT ACAGCAAACTACG CACAGAAGTTCCAG GGCAGAGTCACGA	553 7	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAGCAACTATG CTATCAGCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCTATCTTTG GTACAGCAAACTAC GCACAGAAGTTCCA GGGCAGAGTCACG	553 8	S R D S G D N P L D Y	553 9	C Z 1 2 4 _ K C _ 4 7	TGCCCGTCACCCCT GGAGAGTCGGCCTC CATCTCCTGCAGGT CTAGTCAGAGCCTC CTGCATAGTAATGG ATACAACTATTTGG ATTGGTACGTGCAG AAGCCAGGGCAGT CTCCACAGCTCCTG ATCTATTTGGCTTC TAATCGGGCCTCCG GGGTCCCTGACAGG TTCAGTGGCAGTGG ATCAGGCACAGATT TTACACTGAAAATC	554 0	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGTCGGC CTCCATCTCCTGCA GGTCTAGTCAGAGC CTCCTGCATAGTAA TGGATACAACTATT TGGATTGGTACGTG CAGAAGCCAGGGC AGTCTCCACAGCTC CTGATCTATTTGGC TTCTAATCGGGCCT CCGGGGTCCCTGAC AGGTTCAGTGGCAG	554 1	M Q A L Q T P Y T	554 2	K A P P A

		TTACCGCGGACAAA TCCACGAGCACAGC CTACATGGAGCTGA GCAGCCTGAGATCT GAAGACACGGCCG TGTATTACTGTTCG AGAGATTCGGGGG ACAACCCTTTGGAC TACTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG		ATTACCGCGGACAA ATCCACGAGCACA GCCTACATGGAGCT GAGCAGCCTGAGA TCTGAAGACACGGC CGTGTATTACTGTT CGAGAGATTCGGG GGACAACCCTTTGG ACTACTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCAC CGTCTCCTCAG					AGCAGAGTGGAGG CTGAGGATGTTGGG GTTTATTACTGCAT GCAAGCTCTACAAA CTCCGTACACTTTT GGCCAGGGGACCA AGCTGGAGATCAA AC		TGGATCAGGCACA GATTTTACACTGAA AATCAGCAGAGTG GAGGCTGAGGATG TTGGGGTTTATTAC TGCATGCAAGCTCT ACAAACTCCGTACA CTTTTGGCCAGGGG ACCAAGCTGGAGA TCAAAC				
7	C Z 1 2 4 _ H C _ 7 2	GCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGT CCTCGGTGAAGGTC TCCTGCAAGGCTTC TGGATTCACCTTCA ACAACTTTGCAATC GCCTGGGTGCGACA GGCCCCTGGACAA GGGCTTGAGTGGAT GGGAGGGATCATC CCCATTTTTGGTAC ACCAAACTACGCAC AGAAGTTCCAGGG CAGAGTGAAGATT AGCGCGGACAAGT TCACGAGCACAGCC TATATGGAGGTGAT CAGCCTGAGATCTG ACGACACGGCCGT GTATTTCTGTGCGA GAGAAGACGGGCT TGGGAGTTACGGG	5 5 4 3	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGATTCAC CTTCAACAACTTTG CAATCGCCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCCATTTTTG GTACACCAAACTAC GCACAGAAGTTCCA GGGCAGAGTGAAG ATTAGCGCGGACA AGTTCACGAGCACA GCCTATATGGAGGT GATCAGCCTGAGAT CTGACGACACGGCC GTGTATTTCTGTGC GAGAGAAGACGGG CTTGGGAGTTACGG	5 5 4 4	A R E D G L G S Y G D	5 5 4 5	C Z 1 2 4 _ K C _ 5 6	TGCCCGTCACCCCT GGAGAGCCGGCCT CCATCTCCTGCAGG TCTAGTCAGAGCCT CCTGCATAGTAATG GATACAACTATGTG GATTGGTACCTGCA GAAGCCAGGGCAG TCTCCACAGCTCCT GATCTATTTGGGCT CTAATCGGGCCTCC GGGGTCCCTGACAG GTTCAGTGGCAGTG GATCAGGCGCAGA TTTTACACTGAAAA TCAGCAGAGTGGA GGCTGAGGATGTTG GGGTTTATTACTGC ATGCAGGCTCTACA AACTCCTAAGACTT TTGGCCAGGGGACC AAGCTGGATATCAA AC	5 5 4 6	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCATAGTA ATGGATACAACTAT GTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGCT CCTGATCTATTTGG GCTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCGC AGATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAGGCTC TACAAACTCCTAAG ACTTTTGGCCAGGG	5 5 4 7	M Q A L Q T P K T	5 5 4 8	K A P P A

		GACTGGGGCCAGG GAACCCTCGTCACC GTCTC		GGACTGGGGCCAG GGAACCCTCGTCAC CGTCTC							GACCAAGCTGGAT ATCAAAC				
7	C Z 1 2 8 _ H C _ 1 3 6	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGACGG TCTCCTGCAAGGTT TCTGGAGGCACCTT CAGCACTTATGCTA TCACATGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGAGGGATCA TCCCTGTCTTTGGT ACAGCAGACTACG CACAGAAGTTTCAG GGCAGCGTCACGAT TACCGCGGACATAT CCACGAGCACAGC CTACATGGAGCTGA GTAGTCTGACATCT GAGGACACGGCCG TGTATTACTGTGCG AGGCCGTCGGGGA GTGGGAGCTTCGAC TACTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG	554 9	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA CGGTCTCCTGCAAG GTTTCTGGAGGCAC CTTCAGCACTTATG CTATCACATGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCTGTCTTTG GTACAGCAGACTAC GCACAGAAGTTTCA GGGCAGCGTCACG ATTACCGCGGACAT ATCCACGAGCACA GCCTACATGGAGCT GAGTAGTCTGACAT CTGAGGACACGGC CGTGTATTACTGTG CGAGGCCGTCGGG GAGTGGGAGCTTCG ACTACTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCAC CGTCTCCTCAG	550	ARPSGSGSFDY	551	CZ128_KC_107	CCTGCCCGTCACCC CTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCA GGTCTAGTCAGAGC CTCCTGCATAGTAA TGGAGACAACTATT TGGATTGGTACCTG CAGAAGCCAGGGC AGTCTCCACAGCTC CTGATCTATTTGGG TTCTTATCGGGCCT CCGGGGTCCCTGAC AGGTTCAGTGGTAG TGGATCAGACACA GACTTTACACTGAA AATCAGCAGAGTG GAGGCTGGGGATG TTGGGGTTTATTAC TGCATGCAAGCTCT ACGAACTCCTCATA CTTTTGGCCAGGGG ACCAAGCTGGAGA TCAAAC	552	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCATAGTA ATGGAGACAACTAT TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGCT CCTGATCTATTTGG GTTCTTATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGTA GTGGATCAGACAC AGACTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGGGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGCTC TACGAACTCCTCAT ACTTTTGGCCAGGG GACCAAGCTGGAG ATCAAAC	553	MQALRTPHT	554	KAPPA
7	C Z 1 3 2	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAGGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGGCT	555	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAGGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG	556	ARDDG	557	CZ132	CCTGCCCGTCACCC CTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCA GGTCCAGTCAGAGC CTCCTGCATAGAAG	558	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC	559	MQTLQ	560	KAPPA

	_HC_25	TCTGGAGGCACCTTCAGCAACTATGCTATCAACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTGGAGTGGATGGGACAGCTCATCCCTGTCTTTGGTAGTCCAAACTACGCACAGAACTTCCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACAGATCCACGCGCACAGCCTACATAGAACTGACCAGCCTGAGATCTGACGACACGGCCGTTTATTATTGTGCGAGAGATGATGGTTTGGGGAGTTATGGATATTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG		GCTTCTGGAGGCACCTTCAGCAACTATGCTATCAACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTGGAGTGGATGGGACAGCTCATCCCTGTCTTTGGTAGTCCAAACTACGCACAGAACTTCCAGGGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACAGATCCACGCGCACAGCCTACATAGAACTGACCAGCCTGAGATCTGACGACACGGCCGTTTATTATTGTGCGAGAGATGATGGTTTGGGGAGTTATGGATATTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG		LGSYGY		_KC_23	TGGATACAATTATTTGGGTTGGTACCTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACAGCTCTGATCTATTTGGGTTCTAATCGGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGATTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGATTTTACACTGACATCAGCAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTACTGCATGCAAACTCTCCAAACTCCTCACACTTTTGGCCAGGGGACCAAGCTGGAGATCAAAC		TPHT		
7	CZ132_HC_53	GTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGACTTCTGGAGGCACCTTCAGCAACTATGCTATTAACTGGGTGCGACAGGCCCCCGGACAGGGGCTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTATCTTTGGTACACCAAACTACG	556161	CAGGTGCAGCTGGTGGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGACTTCTGGAGGCACCTTCAGCAACTATGCTATTAACTGGGTGCGACAGGCCCCCGGACAGGGGCTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTATCTTTGGTGGTACACCAAACT	562	ARDGGLGSFDY	563	CZ132_KC_43	ATGACTCAGTCTNCANTCTCCCTGCCCGTCACTCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGAGCCTCCTGCATAGAGATGGAAACAACTACTATTTGGATTGGTACCTGCAGAAGCCGGGGCAGTCTCCACAGCTCTGATCTATTGGGGTTCTAATCGGGCC	564	GATATTGTGATGACTCAGTCTNCANTCTCCCTGCCCGTCACTCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGCCTCCTGCATAGAGATGGAAACAACTATTTGGATTGGTACCTGCAGAAGCCGGGGCAGTCTCCACAGCTCTGATCTATTGGGGTTCTAATCGGGCC	565	MQPLQTPYT	566	KAPPA

		CACAGAAGTTCCAG GCCAGAGTCACAGT AACCGCGGACAGA TCCACGAGCACAGC CTACATGGAGCTGA CCAGCCTGACTTCT GACGACACGGCCG TCTATTACTGTGCG AGAGACGGTGGTTT GGGGAGTTTTGACT ACTGGGGCCAGGG AACCCAGGTCACCG TCTCCTC		ACGCACAGAAGTTC CAGGCCAGAGTCA CAGTAACCGCGGA CAGATCCACGAGC ACAGCCTACATGGA GCTGACCAGCCTGA CTTCTGACGACACG GCCGTCTATTACTG TGCGAGAGACGGT GGTTTGGGGAGTTT TGACTACTGGGGCC AGGGAACCCAGGT CACCGTCTCCTC					CTGACAGGTTCAGT GGCAGTGGATCAG GCACAGATTTTATA CTGAAGATCAGCA GAGTGGAGGCTGA GGATGTTGGGCTTT ATTACTGCATGCAA CCTCTACAAACTCC GTACACTTTTGGCC AGGGGACCAAGCT GGAGATCAAAC		TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTATACTGA AGATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGCTTTATTA CTGCATGCAACCTC TACAAACTCCGTAC ACTTTTGGCCAGGG GACCAAGCTGGAG ATCAAAC				
7	C Z 1 3 2 _ H C _ 6 9	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAGGCCTGG GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAAGTT TCTGGAGGCAACTT CAACAACTTTGCTC TCAGCTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGAGAGATCA TCCCTGTTTTTGGT ACACCAAACTCCGC ACAGAAGTTCCAG GGCAGAGTCACGA TTACCGCGGACAAA TCCACGAGCACAGC CTACCTGGAACTGA GAAGCCTGAGATAT GAGGACACGGCCG TGTATTACTGTGCG	5 5 6 7	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAGGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAA GTTTCTGGAGGCAA CTTCAACAACTTTG CTCTCAGCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGAGAT CATCCCTGTTTTTG GTACACCAAACTCC GCACAGAAGTTCCA GGGCAGAGTCACG ATTACCGCGGACAA ATCCACGAGCACA GCCTACCTGGAACT GAGAAGCCTGAGA TATGAGGACACGG CCGTGTATTACTGT	5 5 6 8	A R D R G G S G P G F D Y	5 5 6 9	C Z 1 3 2 _ K C _ 5 5	ATGACTCAGTCTCC ANTCTCCCTGCCCG TCACCCCTGGAGAG CCGGCCTCCATCTC CTGCAGGTCTAGTC AGAGCCTCCTGCAT AGTAATGGATACA ACTATTTGGATTGG TACCTGCAGAAGCC AGGGCAGTCCCCAC AGCTCCTGATCTAT TTGGGGTCTAATCG GGCCTCCGGGGTCC CTGACAGGTTCAGT GGCAGTGGATCAG GCACAGATTTTACA CTGAAAATCAGCA GAGTGGAGGCTGA GGATGTTGGGGTTT ATTACTGCATGCAA GCTCTACAAACTCC	5 5 7 0	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCANTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCATAGTA ATGGATACAACTAT TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCCCCACAGCT CCTGATCTATTTGG GGTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGCTC	5 5 7 1	M Q A L Q T P R T	5 5 7 2	K A P P A

		AGAGATAGGGGTG GTTCGGGCCCAGGG TTTGACTACTGGGG CCAGGGAACCCTG GTCACCGTCTCCTC		GCGAGAGATAGGG GTGGTTCGGGCCCA GGGTTTGACTACTG GGGCCAGGGAACC CTGGTCACCGTCTC CTC					TCGGACTTTTGGCC AGGGGACCAAGCT GGAGATCAAAC		TACAAACTCCTCGG ACTTTTGGCCAGGG GACCAAGCTGGAG ATCAAAC				
7	C Z 1 3 2 _ H C _ 1 0 1	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTT CAACAACTTTCCTC TCAACTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGAGGGATCA TCCCTATATTTGGT ACAGCAAACTTCGC ACAGAAGTTCCAG GGCAGAGTCACGA TTACCGCGGACAAA TCCACGAGCACAGC CTACATGGAACTGA GCAGCCTGAGATCT GAGGACACGGCCG TGTATTACTGTGCG AGAGTGGATGGTTT GGGGAGTTATGACT CCTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCACCG TCTCCTCAG	5 5 7 3	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAACAACTTTC CTCTCAACTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCTATATTTG GTACAGCAAACTTC GCACAGAAGTTCCA GGGCAGAGTCACG ATTACCGCGGACAA ATCCACGAGCACA GCCTACATGGAACT GAGCAGCCTGAGA TCTGAGGACACGGC CGTGTATTACTGTG CGAGAGTGGATGG TTTGGGGAGTTATG ACTCCTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCAC CGTCTCCTCAG	5 5 7 4	A R V D G L G S Y D S	5 5 7 5	C Z 1 3 2 _ K C _ 7 9	CCTGCCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCATAGGA GTGGATACAACTAT TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGCCTCCACAGCT CCTGATCTATTTGG GATCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGCTC TGCAAACTCCCCAC ACTTTTGGCCAGGG GACCAAGCTGGAG ATCAAAC	5 5 7 6	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCATAGGA GTGGATACAACTAT TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGCCTCCACAGCT CCTGATCTATTTGG GATCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGCTC TGCAAACTCCCCAC ACTTTTGGCCAGGG GACCAAGCTGGAG ATCAAAC	5 5 7 7	M Q A L Q T P H T	5 5 7 8	K A P P A
7	C Z	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG	5 5	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG	5 5	A R	5 5	C Z	CTGCCCGTCACCCC TGGAGAGCCGGCCT	5 5	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT	5 5	M Q	5 5	K A

	1 3 2 _ H C _ 1 3 1	TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAGGG TCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTT CAGCAACTATGAA ATCGCCTGGGTTCG GCAGGCCCCTGGAC AAGGGCTAGAGTG GATGGGACGGATC ATCCCTGTCTTTGG GACACCAAGCTAC GCACAGAAGTTCCA GGGCAGAGTCACG ATTAGTGCGGACAT TTCTACGAGCACGG CCTACATGGAGCTG AGCAGCCTGAGATC TGAGGACACGGCC GTGTATTTCTGTGC GAGAGATGGAGGT TTGGGGAGTTATGA CTACTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG	7 9	AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA GGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAGCAACTATG AAATCGCCTGGGTT CGGCAGGCCCCTGG ACAAGGGCTAGAG TGGATGGGACGGA TCATCCCTGTCTTT GGGACACCAAGCT ACGCACAGAAGTTC CAGGGCAGAGTCA CGATTAGTGCGGAC ATTTCTACGAGCAC GGCCTACATGGAGC TGAGCAGCCTGAG ATCTGAGGACACG GCCGTGTATTTCTG TGCGAGAGATGGA GGTTTGGGGAGTTA TGACTACTGGGGCC AGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG	8 0	D G G L G S Y D Y	8 1	1 3 2 _ K C _ 1 0 9	CCATCTCCTGCAGG TCTAGTCAGAGCCT CCTGCATAGAAATG GAGACAACTATTTG GATTGGTACCTGCA GAAGCCAGGGCAG TCTCCACAACTCCT GATCTATATGGGTT CTTATCGGGCCTCC GGGGTCCCTGACAG GTTCAGTGGCAGTG GATCAGGCACAGA TTTTACACTGAAAA TCAGTAGAGTGGA GGCTGAGGATGTTG GGGTTTATTACTGC ATGCAAGCTCTACA AAGTCCTCGCTCTT TTGGCCAGGGGACC AAGCTGGAGATCA AAC	8 2	CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCATAGAA ATGGAGACAACTAT TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAACT CCTGATCTATATGG GTTCTTATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGTAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGCTC TACAAAGTCCTCGC TCTTTTGGCCAGGG GACCAAGCTGGAG ATCAAAC	8 3	A L Q S P R S	8 4	P P A
8	C Z 1 1 1 _ P la te 1	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGACTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAGGG TCTCCTGTAAGACT TCTGGATATACATT CAGCAACTTTGCAA TCGCCTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA AGGACTTGAGTGG	5 5 8 5	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGACTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA GGGTCTCCTGTAAG ACTTCTGGATATAC ATTCAGCAACTTTG CAATCGCCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGACTTGAGT	5 5 8 6	A R E G G L G S Y D	5 5 8 7	C Z 1 1 1 _ P la te 1	CCTGTCCGTCACCC CTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCG GGTCTAGTCAGAGC CTCCTGCATAGAGA TGGAAACAACTATT TGGATTGGTATCTG CAGAAGCCAGGGC AGTCTCCACAGCTC CTGATCTATTTGGG	5 5 8 8	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGTCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC GGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCATAGAG ATGGAAACAACTAT TTGGATTGGTATCT GCAGAAGCCAGGG	5 5 8 9	M Q A L R T P R I	5 5 9 0	K A P P A

	_HC_47	ATGGGAGGTCTCAT ACCTTTCTTTCGTA AACCAAACTACGC ACAGAAGTTCCAG GGCAGGGTCACAA TTACCGCGGACGAA TCCACGAGGACAG CCTACATGGACCTG AGTAGACTGACAG CCGATGACACGGCC GCCTATTACTGTGC GAGAGAGGGGGGT CTTGGGAGCTACGA CTTCTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG		GGATGGGAGGTCTC ATACCTTTCTTTCG TAAACCAAACTACG CACAGAAGTTCCAG GGCAGGGTCACAA TTACCGCGGACGAA TCCACGAGGACAG CCTACATGGACCTG AGTAGACTGACAG CCGATGACACGGCC GCCTATTACTGTGC GAGAGAGGGGGGT CTTGGGAGCTACGA CTTCTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG		F		_KC_43	TTCTAATCGGGCCT CCGGGGTCCCTGAC AGGTTCAGTGGCAG TGGATCAGGCACA GATTTCACACTGAA AATCAGCAGAGTG GAGGCTGAGGATG TTGGAGTCTATTAC TGCATGCAAGCTCT ACGAACTCCTCGGA TTTTCGGCGGAGGG ACCAAGGTGGAGC TCAAAC		CAGTCTCCACAGCT CCTGATCTATTTGG GTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTCACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGAGTCTATTA CTGCATGCAAGCTC TACGAACTCCTCGG ATTTTCGGCGGAGG GACCAAGGTGGAG CTCAAAC				
8	CZ113_HC_65	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGACTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCTTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGTCT TCTGGAGGCACCTT CAGCAACTTTGCTA TCAATTGGGTGCGA CAGGCCCCCGGAC AGGGGCTTGAGTG GATGGGAGAGATC ATCCCTATCTTTGG CACACCAAACTACG CCCAGAAGTTCCAG GGCAAAGTCACCAT TACCGCGGACGAGT CCACGCGCACATCT TACATGGAGCTGAG	559 591	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGACTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCTTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG TCTTCTGGAGGCAC CTTCAGCAACTTTG CTATCAATTGGGTG CGACAGGCCCCCG GACAGGGGCTTGA GTGGATGGGAGAG ATCATCCCTATCTT TGGCACACCAAACT ACGCCCAGAAGTTC CAGGGCAAAGTCA CCATTACCGCGGAC GAGTCCACGCGCAC ATCTTACATGGAGC	592	ARTDGYGSLDD	593	CZ113_KC_60	CCTGCCCCGTCACC CCTGGAGAGTCGGC CTCCATCTCCTGCA GGTCTAGTCAGAGC CTCCTGCATAGTAA TGGGTACAACTATT TGGATTGGTACCTG CAGAAGCCAGGGC AGTCTCCACAGCTC CTGATCTATTTGGG TTCTAATCGGGCCT CCGGGGTCCCTGAC AGGTTCAGTGGCAG TGGATCAGGCACA GATTTTACACTGAA GATTAGCAGAGTG GAGGCTGAGGATG TTGGGGTTTATTAC	594	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGTCGGC CTCCATCTCCTGCA GGTCTAGTCAGAGC CTCCTGCATAGTAA TGGGTACAACTATT TGGATTGGTACCTG CAGAAGCCAGGGC AGTCTCCACAGCTC CTGATCTATTTGGG TTCTAATCGGGCCT CCGGGGTCCCTGAC AGGTTCAGTGGCAG TGGATCAGGCACA GATTTTACACTGAA GATTAGCAGAGTG	595	MQARQTPRT	596	KAPPA

		CAACCTGAGATCTG AGGACACGGCCTTG TATTACTGTGCGAG GACCGATGGCTACG GCAGTTTGGACGAC TGGGGCCAGGGAA CCCTGGTCACCGTC TCCTCAG		TGAGCAACCTGAG ATCTGAGGACACG GCCTTGTATTACTG TGCGAGGACCGAT GGCTACGGCAGTTT GGACGACTGGGGC CAGGGAACCCTGGT CACCGTCTCCTCAG					TGCATGCAAGCTCG ACAAACTCCTCGCA CTTTCGGCGGAGGG ACCAAGGTGGAGA TCAAAC		GAGGCTGAGGATG TTGGGGTTTATTAC TGCATGCAAGCTCG ACAAACTCCTCGCA CTTTCGGCGGAGGG ACCAAGGTGGAGA TCAAAC				
8	C Z 1 1 3 _ H C _ 1 0 3	GCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAGGTG AGGAAGCCTGGGT CCTCGGTGAAGGTC TCCTGCAAGGCTTC TGGAGGCACCTTCA GCAACTTTGCTATC AACTGGATACGACT GGCCCCTGGACAA GGGCTTGAGTGGAT GGGAGGCATCATCC CTATCTTTGGTGCA GCAAACTACGCAC AGAAATTCCAGGG CAGAGTCACGATTA CCGCGGACGAATCC ACGAAGACAGCCC ACATGGAGCTGCGC AGCCTGACATCAGA GGACACGGCCGTAT TCTACTGTGCGAGA ACTGGGGGCTACG GGTCTCTTGACGAC TGGGGCCAGGGAA CCCTGGTCACCGTC TCCTCAG	5 5 9 7	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAGGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAGCAACTTTG CTATCAACTGGATA CGACTGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGCAT CATCCCTATCTTTG GTGCAGCAAACTAC GCACAGAAATTCCA GGGCAGAGTCACG ATTACCGCGGACGA ATCCACGAAGACA GCCCACATGGAGCT GCGCAGCCTGACAT CAGAGGACACGGC CGTATTCTACTGTG CGAGAACTGGGGG CTACGGGTCTCTTG ACGACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG	5 5 9 8	A R T G G Y G S L D D	5 5 9 9	C Z 1 1 3 _ K C _ 9 2	TGCCCCGTTACCCT GGAGAGCCGGCCT CCATCTCCTGCAGG TCTAGTCAGAGCCT CCTGAATAGAAATG GATACAACTATTTG GATTGGTACCTGCA GAAGCCAGGGCAG TCTCCACAGCTCCT GATCTATTTGGGTT CTAATCGGGCCTCC GGGGTCCCTGACAG GTTCAGTGGCAGTG GATCAGGCACAGA TTTTACACTGAAAA TCAGCAGAGTGGA GGCTGAGGATGTTG GGGTTTATTACTGC ATGCAAGCTCTACA AACCCCGCTGACTT TCGGCGGAGGGAC CAAGGTGGAGATC AAAC	5 6 0 0	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGAATAGAA ATGGATACAACTAT TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGCT CCTGATCTATTTGG GTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGCTC TACAAACCCCGCTG ACTTTCGGCGGAGG GACCAAGGTGGAG ATCAAAC	5 6 0 1	M Q A L Q T P L T	5 6 0 2	K A P P A

8	CZ124_HC_59	TGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGT GAAGAGGCCTGGG TCCTCGGTGAAGGT CTCCTGCAAGGCTT CTGGAGGCACCTTC AACAACTTTGCTTT CAGCTGGGTGCGAC AGGCCCCTGGACA AGGGCTCGAGTGG ATGGGACAGATCAT CCCTATCTTTATTA CACCAAACTACGCA CAGAAGTTCCGGG GCAGAGTCACGATT ACCGCGGACGTATC GACGAGCACAGTCT ACATGGAGCTGAGT GGCCTGAGATCTGA CGACACGGCCGTCT ATTACTGTGCGAGG GACGGTGGCTACCA CCCCCTTGACTACT GGGGCCAGGGAAC CCTGGTCACCGTCT CCTCAG	5603	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAGGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAACAACTTTG CTTTCAGCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTCGAG TGGATGGGACAGA TCATCCCTATCTTT ATTACACCAAACTA CGCACAGAAGTTCC GGGGCAGAGTCAC GATTACCGCGGACG TATCGACGAGCACA GTCTACATGGAGCT GAGTGGCCTGAGAT CTGACGACACGGCC GTCTATTACTGTGC GAGGGACGGTGGC TACCACCCCCTTGA CTACTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG	5604	ARDGYHPLDY	5605	CZ124_KC_45	TGCCCGTCACCCCT GGAGAGCCGGCCT CCATCTCCTGCAGG TCTAGTCAGAGTCT CCTTCATAGTACTG GATACAACTATTTG GATTGGTACCTGCA GAAGCCAGGCCAG CCTCCACAGCTCCT GATCTTTTTGGGTT CTAATCGGGCCTCC GGGGTCCCTGACAG GTTCAGTGGCAGTG GATCAGGCACAGA TTTTACACTGAAAA TCAGCAGAGTGGA GGCTGAGGATGTTG GGGTTTATTACTGC ATGCAAGGTCTACG AACTCCTCTCACTT TCGGCGGCGGGAC CAAGGTGGAGATC AAAC	5606	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG TCTCCTTCATAGTA CTGGATACAACTAT TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGC CAGCCTCCACAGCT CCTGATCTTTTTGG GTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGGTC TACGAACTCCTCTC ACTTTCGGCGGCGG GACCAAGGTGGAG ATCAAAC	5607	MQGLRTPLT	5608	KAPPA
8	CZ128_HC	GGGGCAGAGGTGA AGAAGCCTGGGTCC TCGGTGAAGGTCTC CTGCAAGGCTTCTG GAGTCAGCTTCAGC AACTATGCTATCAA CTGGGTGCGACAG GCCCCTGGACAAG	5609	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCA GAGGTGAAGAAGC CTGGGTCCTCGGTG AAGGTCTCCTGCAA GGCTTCTGGAGTCA GCTTCAGCAACTAT GCTATCAACTGGGT	5610	ARESGVGG	5611	CZ128_KC	TGCCCGTCANCCCT GGAGAACCGGCCT CCATCTCCTGCAGG TCTAGTCAGAGCCT CTTGGATAGTAATG GATTCAACTACTTG GATTGGTACCTGCA GAAGCCAGGGCAG	5612	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCANC CCTGGAGAACCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCTTGGATAGTA ATGGATTCAACTAC	5613	MQARQTPL	5614	KAPPA

	_70	GACTTGAGTGGATG GGAGGGATCATCCC TGTCTTTGGTTCAG CAAACTACGCACA GAAGTTCCAGGGC AGAGTCACGATTAC CGCGGACGAGCGC AGGAGCACAGCCT ACATGGAACTGAG GAGCCTGCGATCTG AGGACACGGCCAT ATATTATTGTGCGA GAGAGAGCGGGGT TGGTGGTGATCTTT TCTGGGGCCCGGGA AGCCTGGTCACCGT CTCCTC		GCGACAGGCCCCTG GACAAGGACTTGA GTGGATGGGAGGG ATCATCCCTGTCTT TGGTTCAGCAAACT ACGCACAGAAGTTC CAGGGCAGAGTCA CGATTACCGCGGAC GAGCGCAGGAGCA CAGCCTACATGGAA CTGAGGAGCCTGCG ATCTGAGGACACG GCCATATATTATTG TGCGAGAGAGAGC GGGGTTGGTGGTGA TCTTTTCTGGGGCC CGGGAAGCCTGGTC ACCGTCTCCTC		DLF		_57	TCTCCACAGGTCCT GATCTATTTGGGTT CTACTCGGGCTTCC GGGGTCCCTGACAG GTTCAGTGGCAGTG GATCAGGCACAGA TTTTACACTGAAAA TCAGCAGAGTGGA GGCTGAGGATGTTG GCGTTTATTACTGC ATGCAAGCTCGACA AACCCCTCTCACTT TCGGCGGAGGGAC CAAGGTGGAGATC AAAC		TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGGT CCTGATCTATTTGG GTTCTACTCGGGCT TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGCGTTTATTA CTGCATGCAAGCTC GACAAACCCCTCTC ACTTTCGGCGGAGG GACCAAGGTGGAG ATCAAAC		T		
8	CZ128_HC_87	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGGCT TTTGGAGTCCCCTT CAGCAACTATGCTA TCCACTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGGAGGATCA TCCCTGTCTTTGGT ACACCAAACTACGC ACACCAGTTCCAGG GCAGAGTCTCCATT ACCGCGGACGCGTC	561 5	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTTTGGAGTCCC CTTCAGCAACTATG CTATCCACTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGGAGGAT CATCCCTGTCTTTG GTACACCAAACTAC GCACACCAGTTCCA GGGCAGAGTCTCCA TTACCGCGGACGCG	561 6	ARESGVGGDLL	561 7	CZ128_KC_69	CCTGCCCGTCACCC CTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCA GGTCTAGTCAGAGC CTCCTGAGTAGTAA TGGATTCCACTATT TGGATTGGTACGTG CAGAAGCCAGGGC AGTCTCCACAGGTC CTGATCTATATGGG TTCTAATCGGGCCT CCGGGGTCCCTGAG AGGATCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT	561 8	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGAGTAGTA ATGGATTCCACTAT TTGGATTGGTACGT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGGT CCTGATCTATATGG GTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA GAGGATCAGTGGC AGTGGATCAGGCA	561 9	MQALQTPLT	562 0	KAPPA

		GACGAGCACAGCC TACATGGAGGTGG GCCGCCTGAGATCT GAAGACACGGCCG TCTATTATTGTGCG AGAGAGAGCGGGG TTGGTGGTGATCTT TTGTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCACCG TCTCCTCAG		TCGACGAGCACAG CCTACATGGAGGTG GGCCGCCTGAGATC TGAAGACACGGCC GTCTATTATTGTGC GAGAGAGAGCGGG GTTGGTGGTGATCT TTTGTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG					GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGCTC TACAAACTCCTCTC ACTTTCGGCGGAGG GACCAAGGTGGAG ATCAAAC		CAGATTTTACACTG AAAATCAGCAGAG TGGAGGCTGAGGA TGTTGGGGTTTATT ACTGCATGCAAGCT CTACAAACTCCTCT CACTTTCGGCGGAG GGACCAAGGTGGA GATCAAAC				
8	C Z 1 2 8 _ H C _ 8 8	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGGCT ACTGGAGGCAGCTT CGCCAACTATGCGA TCAGCTGGGTGCGA CAGGACGCTGGAC AAGGGCTTGAGTG GATGGGACAGATC ATCCCTGTCTTTCG TACGGCAACGTACG CACAGAGGTTCCAG GGCAGAGTCACGA TTACCGCGGACGAA TCCACGAGCACAGC CTACATGGAGCTGA GCAGCCTGAGATCT GAGGACACGGCCG TTTATTTCTGTGCG AGAGATAGTGGTGT GGTGGTTATGGACA ACTGGGGCCAGGG	5 6 2 1	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTACTGGAGGCA GCTTCGCCAACTAT GCGATCAGCTGGGT GCGACAGGACGCT GGACAAGGGCTTG AGTGGATGGGACA GATCATCCCTGTCT TTCGTACGGCAACG TACGCACAGAGGTT CCAGGGCAGAGTC ACGATTACCGCGGA CGAATCCACGAGC ACAGCCTACATGGA GCTGAGCAGCCTGA GATCTGAGGACAC GGCCGTTTATTTCT GTGCGAGAGATAG TGGTGTGGTGGTTA TGGACAACTGGGG	5 6 2 2	A R D S G V V V M D N	5 6 2 3	C Z 1 2 8 _ K C _ 7 0	CCTGCCCGTCACCC CTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCA GGTCTAGTCAGAGC CTCCTACATAGGGA TGGATACAACTATT TGAGTTGGTACCTG CAGAAGCCAGGGC AGTCTCCACAGCTC CTGATCTATTTGGG TTCTAATCGGGCCT CCGGGGTCCCTGAC AGGTTCAGTGGCAG TGGATCAGGCACA GATTTTACACTGAA AATCAGCAGAGTG GAGTCTGAGGATGT TGGGGTTTATTACT GCATGGAAGCTCTA CAAACCCCCCTCAC TTTCGGCGGAGGGA CCAAGGTGGAGAT CAAAC	5 6 2 4	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTACATAGGG ATGGATACAACTAT TTGAGTTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGCT CCTGATCTATTTGG GTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGTCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGGAAGCTC TACAAACCCCCCTC ACTTTCGGCGGAGG GACCAAGGTGGAG	5 6 2 5	M E A L Q T P L T	5 6 2 6	K A P P A

		AACCGTGGTCACCG TCTCCTCAG		CCAGGGAACCGTG GTCACCGTCTCCTC AG							ATCAAAC				
8	C Z V 1 1 _ H C _ 5 2	TGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGT GAAGAAGCCTGGG TCCTCGGTGAAGGT CTCCTGCAAGGCTT CTGGAGGCACCTTC AGCAACTATGATAT CAGCTGGGTGCGAC AGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGAGGGATCA TCCCTATCTTTGGT ACACCAAACTACGC ACAGAAGTTCCAG GGCAGAGTCACGA TTACCGCGGACGAA TCCACGAGCACAGC CTACATGGAGCTGA GCAGCCTGAGATCT GAGGACTCGGCCAT TTATTTCTGTGCGA GAGTGTCCGGGGC GGGATCCTATGACC ACTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCACCG TCTCCTCAG	5 6 2 7	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAGCAACTATG ATATCAGCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCTATCTTTG GTACACCAAACTAC GCACAGAAGTTCCA GGGCAGAGTCACG ATTACCGCGGACGA ATCCACGAGCACA GCCTACATGGAGCT GAGCAGCCTGAGA TCTGAGGACTCGGC CATTTATTTCTGTG CGAGAGTGTCCGG GGCGGGATCCTATG ACCACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG	5 6 2 8	A R V S G A G S Y D H	5 6 2 9	C Z V 1 1 _ K C _ 4 1	CCTGCCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCATAGTA ATGGATACAACTAT TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGCT CCTGATCTATTTGG GTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGCTC TACAAACTCCCCGG ACTTTCGGCGGAGG GACCAAGGTGGAG ATCAAAC	5 6 3 0	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCATAGTA ATGGATACAACTAT TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGCT CCTGATCTATTTGG GTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGCTC TACAAACTCCCCGG ACTTTCGGCGGAGG GACCAAGGTGGAG ATCAAAC	5 6 3 1	M Q A L Q T P R T	5 6 3 2	K A P P A
8	C Z V 1 2	CAGCTGGTGCAGTC TGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGT CCTCGGTGAAGGTC TCCTGCAAGGCTTC	5 6 3 3	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG	5 6 3 4	A R D G G	5 6 3 5	C Z V 1 2	CCTGCCCGTCACCC CTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCA GGTCTAGTCAGAGC CTCCTACATAGGAC	5 6 3 6	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC	5 6 3 7	M Q A L Q	5 6 3 8	K A P P A

	_HC_35	TGGAGGCACCTTCA GCAACTATGCTATC AGCTGGGTGCGAC AGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGAGATATCAT CCCTATCTTTGGAA CAGCAAACTACGC ACAGAAGTTCCAG GGGAGAGTCACGA TTACCGCGGACGAA TCCACGAGCACAG GCTACATGGAGCTG ACCAGGCTGAAATC TGACGACACGGCC GTGTATTACTGTGC GAGAGATGGGGGC ATGGCCTCCTTTGA CTACTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG		GCTTCTGGAGGCAC CTTCAGCAACTATG CTATCAGCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGATAT CATCCCTATCTTTG GAACAGCAAACTA CGCACAGAAGTTCC AGGGGAGAGTCAC GATTACCGCGGACG AATCCACGAGCAC AGGCTACATGGAG CTGACCAGGCTGAA ATCTGACGACACGG CCGTGTATTACTGT GCGAGAGATGGGG GCATGGCCTCCTTT GACTACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG		MASFDY		_KC_27	TGGATACAACTATT TGGATTGGTACCTG CAGAAGCCAGGGC AGTCTCCACAGCTC CTGATCTATTTGGG TTCTAATCGGGCCT CCGGGGTCCCTGAC AGGTTCAGTGGCAG TGGATCAGGCACA GATTTTACACTGAA AATCAGCAGAGTG GAGGCTGAGGATG TTGGGGTTTATTAC TGCATGCAAGCTCT ACAAACTCCTCGAA CTTTCGGCGGAGGG ACCAAGGTGGAGA TCAAAC		AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTACATAGGA CTGGATACAACTAT TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGCT CCTGATCTATTTGG GTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGCTC TACAAACTCCTCGA ACTTTCGGCGGAGG GACCAAGGTGGAG ATCAAAC		TPRT		
9	CZ113_HC_7	TAAGGTGTNCNCAN GTGAGGTGCAGGN NNNTGGAGTCTGG GGGAGGCTTGCTAC AGCCTGGGGGGTCC CTGAGAGTCTCCTG TGCAGCCTCTGGAT TCACCTTCAGTAGA TATGCCATGAACTG GGGCCGATTCACCA TCTCCAGAGACGAT GCCAAGAACTCACT GTATCTGCAAATGA	563 639	GAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGA GGCTTGGTACAGCC TGGGGGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCA GCCTCTGGATTCAC CTTCAGTAGCTATA GCATGAACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGG GAAGGGGCTGGAG TGGGTTTCATACAT TAGTAGTAGTAGTA GTACCATATACTAC	564 640	ATESSGSYSYFDS	564 641	CZ113_KC_7	CCTGTCTGCATCTG TAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCC GGGCCAGTCAGAG TATCAGTAGGTGGT TGGCCTGGTATCAG CAGAAACCAGGGA AAGCCCCTAAGCTC CTGATCTATAAGGC GTCTAGTTTAGAAA GGGGGGTCCCATCA AGGTTCAGCGGCA GAGGATCTGGGAC	564 642	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCTTCCA CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CGGGCCAGTCAGA GTATCAGTAGGTGG TTGGCCTGGTATCA GCAGAAACCAGGG AAAGCCCCTAAGCT CCTGATCTATAAGG CGTCTAGTTTAGAA AGGGGGGTCCCATC	563 643	QQYNTFSALT	564 644	KAPPA

		ACAGCCTGAGAGA CGCGGACACGGCT GTCTATTACTGTGC GACAGAGAGTTCG GGGAGTTATTCCTA CTTTGACTCCTGGG GCCAGGGAACCCT GGTCACCGTCTCCT CAG		GCAGACTCTGTGAA GGGCCGATTCACCA TCTCCAGAGACGAT GCCAAGAACTCACT GTATCTGCAAATGA ACAGCCTGAGAGA CGCGGACACGGCT GTCTATTACTGTGC GACAGAGAGTTCG GGGAGTTATTCCTA CTTTGACTCCTGGG GCCAGGGAACCCT GGTCACCGTCTCCT CAG					AGAATTCACTCTCA CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGATGATTT TGCAACTTATTACT GCCAACAGTATAAT ACTTTTTCCGCGCT CACTTTCGGCGGAG GGACCAAGGTGGA GATCAAAC		AAGGTTCAGCGGC AGAGGATCTGGGA CAGAATTCACTCTC ACCATCAGCAGCCT GCAGCCTGATGATT TTGCAACTTATTAC TGCCAACAGTATAA TACTTTTTCCGCGC TCACTTTCGGCGGA GGGACCAAGGTGG AGATCAAAC				
9	C Z 1 1 3 _ H C _ 2 6	GGTGCAGCTGGTGG AGTCTGGGGGAGG CTTGGTACAGCCTG GGGGGTCCCTGAG ACTCTCCTGTGCAG CCTCTGGATTCAGC TTCAGCACCTATGC TATGAACTGGGTCC GCCAGGCTCCAGG GAAGGGGCTGGAG TGGATTGCATACAT CAGTGATACTAGTA GTCAGAACTTTGTG AGGGGCCGATTCAC CGTGTCCAGAGACA ATACCAAGAACTCT CTGTTTCTGCAAAT GAACAGCCTGAGA GACGAGGACACCG CTGTCTATTACTGT	5 6 4 5	GAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGA GGCTTGGTACAGCC TGGGGGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCA GCCTCTGGATTCAG CTTCAGCACCTATG CTATGAACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGG GAAGGGGCTGGAG TGGATTGCATACAT CAGTGATACTAGTA GTCAGAACTTTGTG AGGGGCCGATTCAC CGTGTCCAGAGACA ATACCAAGAACTCT CTGTTTCTGCAAAT GAACAGCCTGAGA GACGAGGACACCG CTGTCTATTACTGT	5 6 4 6	A R A S R S Y N F F D F	5 6 4 7	C Z 1 1 3 _ K C _ 2 7	TGTCTGCTTCTGTA GGAGACAGAATCA CCATCACTTGCCGG GCCAGTGAGAGTAT TAGGACTTGGTTGG CCTGGTATCAGCAG AAACCAGGGAAAG CCCCTAAACTCCTG ATCTATAAGGCGTC TAATTTAGAAGATG GGGTCCCATCAAGA TTCAGCGGCAGTGG ATCTGAGACAAGAT TCACTCTCACCATC AGCAGCCTGCAGCC TGATGATTTTGCAA CTTATTACTGCCAA CAGTATAATACTTA CTCTCAGGTTACTT TCGGCGGAGGGAC	5 6 4 8	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCTTCCA CCCTGTCTGCTTCT GTAGGAGACAGAA TCACCATCACTTGC CGGGCCAGTGAGA GTATTAGGACTTGG TTGGCCTGGTATCA GCAGAAACCAGGG AAAGCCCCTAAACT CCTGATCTATAAGG CGTCTAATTTAGAA GATGGGGTCCCATC AAGATTCAGCGGC AGTGGATCTGAGAC AAGATTCACTCTCA CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGATGATTT TGCAACTTATTACT GCCAACAGTATAAT	5 6 4 9	Q Q Y N T Y S Q V T	5 6 5 0	K A P P A

		GCGAGAGCCTCGC GGTCCTACAATTTC TTTGACTTCTGGGG CCAGGGAACCCTG GTCTCCGTCTCCTC AG		GCGAGAGCCTCGC GGTCCTACAATTTC TTTGACTTCTGGGG CCAGGGAACCCTG GTCTCCGTCTCCTC AG					CAAGGTCGAGATC AAAC		ACTTACTCTCAGGT TACTTTCGGCGGAG GGACCAAGGTCGA GATCAAAC				
9	C Z 1 1 3 _ H C _ 3 9	TCTGGGGGAGGCTT GGTACAGCCTGGG GGGTCCCTGAGACT CTCCTGTGCAGCCT CTGGTTTCACCTTC AATACTTATGCCAT GAACTGGGTCCGCC AGGCTCCAGGGAA GGGGCTGGAGTGG GTTGCATACATTAG CAGTGGTAGTAGTG AAATGTATTATGCA GACTCTGTGAAGGG CCGATTCACCATCT CCAGAGACGATGC CAAGAACTCACTGT ATCTGCACATGAGA AGCCTGAGAGACG AGGACACGGCTGTC TATTACTGTGCGAG AGTCTCGCGGTCCT ACAATTTCTTTGAC TACTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG	561	GAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGA GGCTTGGTACAGCC TGGGGGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCA GCCTCTGGTTTCAC CTTCAATACTTATG CCATGAACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGG GAAGGGGCTGGAG TGGGTTGCATACAT TAGCAGTGGTAGTA GTGAAATGTATTAT GCAGACTCTGTGAA GGGCCGATTCACCA TCTCCAGAGACGAT GCCAAGAACTCACT GTATCTGCACATGA GAAGCCTGAGAGA CGAGGACACGGCT GTCTATTACTGTGC GAGAGTCTCGCGGT CCTACAATTTCTTT GACTACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG	562	ARVSRSYNFFDY	563	C Z 1 1 3 _ K C _ 4 0	CCTGTCTGCATCTG TGGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCC GGGCCAGTCAGACT ATTAGTAGGTGGTT GGCCTGGTATCAGC AGAAGCCAGGGAA AGCCCCTAAACTCC TCATCTATAAGGCG TCTACTTTAGAAAG TGGGGTCCCATCAA GGTTCAGCGGCAGT GGATCTGGGACAC AATTCACTCTCACC ATCAGCAGCCTGCA GCCTGATGATTTTG CAACCTACTACTGC CAACAGTATAATAC TTATTCTGAGGTCA CTTTCGGCGGAGGG ACCAAGGTGGAGA TTAAAC	564	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCTTCCA CCCTGTCTGCATCT GTGGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CGGGCCAGTCAGA CTATTAGTAGGTGG TTGGCCTGGTATCA GCAGAAGCCAGGG AAAGCCCCTAAACT CCTCATCTATAAGG CGTCTACTTTAGAA AGTGGGGTCCCATC AAGGTTCAGCGGC AGTGGATCTGGGAC ACAATTCACTCTCA CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGATGATTT TGCAACCTACTACT GCCAACAGTATAAT ACTTATTCTGAGGT CACTTTCGGCGGAG GGACCAAGGTGGA GATTAAAC	565	Q Q Y N T Y S E V T	566	K A P P A
9	C Z	AGTCTGGGGGAGG CTTGGTACAGCCTG	56	GAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGA	56	AR	56	C Z	TGTCTGCATCTGTA GGAGACAGAGTCA	56	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCTTCCA	56	Q Q	56	K A

	113_HC_41	GGGGGTCCCTGACA CTCTCCTGTGCAGC CTCTGGATTCACCT TCAGTGACTATGCC ATGAACTGGGTCCG CCAGGCTCCAGGA AAGGAACTGGAAT GGGTTTCTTACATT AGTACTGGAAGTA GTACCAAATATTAC TCAGGCACTGTGAG GGGCCGACTCACCA TCTCCAGAGACGAT GCCAAGAACTCACT GTATCTTCAAATAG ACAACCTGAGAGA CGAGGGCACGGCT GTGTATTACTGTGC GAGAGCCTCGCGGT CCTACAATTTCTTT GACTACTGGGGCCA GGGAATCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG	57	GGCTTGGTACAGCC TGGGGGGTCCCTGA CACTCTCCTGTGCA GCCTCTGGATTCAC CTTCAGTGACTATG CCATGAACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGG AAAGGAACTGGAA TGGGTTTCTTACAT TAGTACTGGAAGTA GTACCAAATATTAC TCAGGCACTGTGAG GGGCCGACTCACCA TCTCCAGAGACGAT GCCAAGAACTCACT GTATCTTCAAATAG ACAACCTGAGAGA CGAGGGCACGGCT GTGTATTACTGTGC GAGAGCCTCGCGGT CCTACAATTTCTTT GACTACTGGGGCCA GGGAATCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG	58	ASRSYNFFDY	59	113_KC_43	CCATCACTTGCCGG GCCAGTCAATATAT TAGTAGCTGGTTGG CCTGGTATCAGCAG AAACCAGGGAAAG CCCCTAAACTCCTG ATCTATAAGGCGTC TAATTTAGAAAGTG GGGTCCCATCAAGG TTCAGTGGCAGTGG ATCTGGGACAGATT TCATTCTCACCATC AGCAGCCTGCAGCC TGATGATTTTGCAA CTTATTACTGCCAA CAGTATAATACTTA TTCTCAGGTCACTT TCGGCGGAGGGAC CAAGGTGGAGATC AAAC	60	CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CGGGCCAGTCAATA TATTAGTAGCTGGT TGGCCTGGTATCAG CAGAAACCAGGGA AAGCCCCTAAACTC CTGATCTATAAGGC GTCTAATTTAGAAA GTGGGGTCCCATCA AGGTTCAGTGGCAG TGGATCTGGGACAG ATTTCATTCTCACC ATCAGCAGCCTGCA GCCTGATGATTTTG CAACTTATTACTGC CAACAGTATAATAC TTATTCTCAGGTCA CTTTCGGCGGAGGG ACCAAGGTGGAGA TCAAAC	61	YNTYSQVT	62	PPA
9	CZ113_HC_8	GAGTCTGGGGGAG GCTTGGTACAGCCT GGGGGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCA GCCTCTGGATTCAC CTTCAGAAGTTACG CCATGAACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGG GAAGGGGCTGGAA TGGATTTCATACAT	563	GAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGA GGCTTGGTACAGCC TGGGGGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCA GCCTCTGGATTCAC CTTCAGAAGTTACG CCATGAACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGG GAAGGGGCTGGAA	564	ARASWSYNYF	565	CZ113_KC_7	CCTGTCTGCATCTG TAGGAGACAGAGT CACCTTCACTTGCC GGGCCAGTCAGAA TATTCTTAGGTGGT TGGCCTGGTATCAG CAGAAACCAGGGA AAGCCCCTAAGCTC CTGATCTATAAGGC GTCTAATTTAGAGA	566	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCTTCCA CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG TCACCTTCACTTGC CGGGCCAGTCAGA ATATTCTTAGGTGG TTGGCCTGGTATCA GCAGAAACCAGGG AAAGCCCCTAAGCT	567	QQYNTFSEVT	568	KAPPA

	9	TAGTACTGGTAGTA GTGACATATATTAC GCAGACTCTGTGAA GGGCCGATTCACCA TCTCCAGAGACGAT GCCAAGAACTCACT GTATCTGCAAGTGA ACAGCCTGAGAGA CGAGGACACGGCT GTGTATTACTGTGC GAGAGCCTCGTGGT CCTATAATTACTTT GACTACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG		TGGATTTCATACAT TAGTACTGGTAGTA GTGACATATATTAC GCAGACTCTGTGAA GGGCCGATTCACCA TCTCCAGAGACGAT GCCAAGAACTCACT GTATCTGCAAGTGA ACAGCCTGAGAGA CGAGGACACGGCT GTGTATTACTGTGC GAGAGCCTCGTGGT CCTATAATTACTTT GACTACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG		D Y		9	GTGGGGTCCCATCA AGGTTCAGCGGCA GTGGATCTGGGACA GAGTTCACTCTCAC CATCAGCAGCCTAC AGCCTGATGATTTT GCAACTTATTACTG CCAACAGTATAATA CTTTTTCTGAGGTC ACTTTCGGCGGAGG GACCAAGGTGGAG ATCAAAC		CCTGATCTATAAGG CGTCTAATTTAGAG AGTGGGGTCCCATC AAGGTTCAGCGGC AGTGGATCTGGGAC AGAGTTCACTCTCA CCATCAGCAGCCTA CAGCCTGATGATTT TGCAACTTATTACT GCCAACAGTATAAT ACTTTTTCTGAGGT CACTTTCGGCGGAG GGACCAAGGTGGA GATCAAAC				
9	C Z 1 2 8 _ H C _ 5 9	AGTCTGGGGGAGG CTTGGTACAGCCTG GGGGGTCCCTGAG ACTCTCCTGTGCAG CCTCTGGATTCACC TTCAGGACCTTCAA CATGCACTGGGTCC GCCAGGCTCCAGG GAAGGGGCTGGAG TGGGTTTCATATAT CAGTGATACTAGTA GTGAAACATACTAC GGAGACTCTGTGGA GGGCCGATTCACCA TCTCCAGAGACAAT GCCAAGAACTCACT GTTTCTGCAAATGA ACAGCCTGAGAGA	5 6 6 9	GAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGA GGCTTGGTACAGCC TGGGGGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCA GCCTCTGGATTCAC CTTCAGGACCTTCA ACATGCACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGG GAAGGGGCTGGAG TGGGTTTCATATAT CAGTGATACTAGTA GTGAAACATACTAC GGAGACTCTGTGGA GGGCCGATTCACCA TCTCCAGAGACAAT GCCAAGAACTCACT GTTTCTGCAAATGA	5 6 7 0	V R P S E A G Y S Y F D H	5 6 7 1	C Z 1 2 8 _ K C _ 4 6	CCTGTCTGCATCTG TAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCC GGGCCAGTCAGACT ATTAGTAGGTGGTT GGCCTGGTATCAGC AAAAACCAGGGAA AGCCCCTAAACTCC TGATCTATAAGGCG TCTGGTTTAGAAAG TGGGGTCCCACCAA GGTTCAGCGGCAGT GGATCTGGGACAG AATTCACTCTCACC ATCAGCAGCCTGCA GCCTGAGGATTTTG CAACTTATTACTGC CAACAATATAATAC	5 6 7 2	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCTTCCA CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CGGGCCAGTCAGA CTATTAGTAGGTGG TTGGCCTGGTATCA GCAAAAACCAGGG AAAGCCCCTAAACT CCTGATCTATAAGG CGTCTGGTTTAGAA AGTGGGGTCCCACC AAGGTTCAGCGGC AGTGGATCTGGGAC AGAATTCACTCTCA CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGAGGATTT	5 6 7 3	Q Q Y N T Y S Q L T	5 6 7 4	K A P P A

		CGAGGACACGGCT GTGTATTACTGTGT GAGACCTTCCGAAG CGGGCTATAGTTAT TTTGACCACTGGGG CCGGGGAACCCTG GTCACCGTCGCCTC AG		ACAGCCTGAGAGA CGAGGACACGGCT GTGTATTACTGTGT GAGACCTTCCGAAG CGGGCTATAGTTAT TTTGACCACTGGGG CCGGGGAACCCTG GTCACCGTCGCCTC AG					TTATTCTCAACTCA CTTTCGGCGGAGGG ACCAAGGTGGAGA TCA		TGCAACTTATTACT GCCAACAATATAAT ACTTATTCTCAACT CACTTTCGGCGGAG GGACCAAGGTGGA GATCA				
9	C Z 1 2 8 _ H C _ 6 9	GAGTCTGGGGGAG GCTTGGTACAGCCT GGGGGGTCCCTGA GACTCTCGTGTGCA GCCTCTGGATTCAC CTTCAGTACTTATA GCATGAACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGG GAAGGGGCTGGAG TGGGTTTCATACAT TAGTAGTGGAAGTA CTTCCATATACTAC GCAGACTCTGTGAC GGGCCGATTCACCA TCTCCAGAGACGAT GCCAGGAACTCAGT GTATCTGCAAATGA ACAGCCTGAGAGA CGAGGACACGGCT GTCTATTACTGTGC GAAAGAGAGATGT GGTGGTGGTAGCTG TTACTCCGTCTTTG ACTCCTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCAC	5 6 7 5	GAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGA GGCTTGGTACAGCC TGGGGGGTCCCTGA GACTCTCGTGTGCA GCCTCTGGATTCAC CTTCAGTACTTATA GCATGAACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGG GAAGGGGCTGGAG TGGGTTTCATACAT TAGTAGTGGAAGTA CTTCCATATACTAC GCAGACTCTGTGAC GGGCCGATTCACCA TCTCCAGAGACGAT GCCAGGAACTCAGT GTATCTGCAAATGA ACAGCCTGAGAGA CGAGGACACGGCT GTCTATTACTGTGC GAAAGAGAGATGT GGTGGTGGTAGCTG TTACTCCGTCTTTG ACTCCTGGGGCCAG	5 6 7 6	A K E R C G G G S C Y S V F D S	5 6 7 7	C Z 1 2 8 _ K C _ 5 6	TGTCTGCATCTGTA GGAGACAGAGTCA CCATCACTTGCCGG GCCAGTCAGACTAT TAGTAGTTGGTTGG CCTGGTATCAGCAG AAACCAGGGAAAG CCCCTAAGCTCCTG ATCTATAGGGCGTC TACTTTAGAAACTG GGGTCCCATCAAGG TTCAGCGGCAGTGG ATCTGGGACAGCTT TCACTCTCACCATC AGCAGCCTGCACCC TGATGATTTCGCAA CTTATTACTGCCAA CAATATAATACTTT TTCAAGGCTCACTT TCGGCGGAGGGAC CAAGGTGGAGATC AAAC	5 6 7 8	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCTTCCA CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CGGGCCAGTCAGA CTATTAGTAGTTGG TTGGCCTGGTATCA GCAGAAACCAGGG AAAGCCCCTAAGCT CCTGATCTATAGGG CGTCTACTTTAGAA ACTGGGGTCCCATC AAGGTTCAGCGGC AGTGGATCTGGGAC AGCTTTCACTCTCA CCATCAGCAGCCTG CACCCTGATGATTT CGCAACTTATTACT GCCAACAATATAAT ACTTTTTCAAGGCT CACTTTCGGCGGAG GGACCAAGGTGGA GATCAAAC	5 6 7 9	Q Q Y N T F S R L T	5 6 8 0	K A P P A

		CGTCTCCTCAG		GGAACCCTGGTCAC CGTCTCCTCAG											
9	CZ128_HC_I178	TGGAGTCTGGGGG AGGCTTGGTACAGC CGGGGGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGT AGCCTCTGGATTCA CCTTCAATAGTCAT AGCATGAATTGGGT CCGCCAGGCTCCAG GGAAGGGGCTGGA GTGGGTCTCATACA TTAGTACTGGTAGT ACTTCCATATACTA CGCAGAGTCTGTGG AGGGCCGATTCACC ATCTCCAGAGACGA TGCCAAGAACTCTC TCGGTCTCCAAATG AACAGCCTGAGAG ACGAGGACACGGC TGTGTATTACTGTG CGAAAGAGACTTGT CGTGGTGGTAACTG CTACTCCTTCTTTG ACTCCTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCAC CGTCTCCTC	5681	GAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGA GGCTTGGTACAGCC GGGGGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGT AGCCTCTGGATTCA CCTTCAATAGTCAT AGCATGAATTGGGT CCGCCAGGCTCCAG GGAAGGGGCTGGA GTGGGTCTCATACA TTAGTACTGGTAGT ACTTCCATATACTA CGCAGAGTCTGTGG AGGGCCGATTCACC ATCTCCAGAGACGA TGCCAAGAACTCTC TCGGTCTCCAAATG AACAGCCTGAGAG ACGAGGACACGGC TGTGTATTACTGTG CGAAAGAGACTTGT CGTGGTGGTAACTG CTACTCCTTCTTTG ACTCCTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCAC CGTCTCCTC	5682	AKETCRGGNCYSFFDS	5683	CZ128_KC_I1399	CCTGTCTGCATCTA TAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCC GGGCCAGTCAGAG TATTAGTAGGTGGT TGGCCTGGTATCAG CAGAAACCAGGGA AAGCCCCTAAACTC CTGATCTATAAGGC GTCTACTTTAGAAA GTGGGGTCCCATCA AGGTTCAGCGGCA GTGGATCTGGGACA GAATTCACTCTCAC CATCAGCAGCCTGC AGCCTGATGATCTT GGAACTTATTACTG CCAACAATATAATA CTTTTTCAAGGCTC ACTTTCGGCGGAGG GACCAAGGTGGAC ATCAAAC	5684	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCTTCCA CCCTGTCTGCATCT ATAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CGGGCCAGTCAGA GTATTAGTAGGTGG TTGGCCTGGTATCA GCAGAAACCAGGG AAAGCCCCTAAACT CCTGATCTATAAGG CGTCTACTTTAGAA AGTGGGGTCCCATC AAGGTTCAGCGGC AGTGGATCTGGGAC AGAATTCACTCTCA CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGATGATCT TGGAACTTATTACT GCCAACAATATAAT ACTTTTTCAAGGCT CACTTTCGGCGGAG GGACCAAGGTGGA CATCAAAC	5685	QQYNTFSRLT	5686	KAPPA
10	CZ113	CAGCTGGTGCAGTC TGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGT CCTCGGTGAAGGTC TCCTGCAAGGCTTC	5687	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG	5688	ARRGG	5689	CZ113	CCTGCCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCATAGTA	5690	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC	5691	MQALQ	5692	KAPPA

	_ H C _ 3 4	TGGAGGCAACTTCG GCAACTATGAAATC GTCTGGGTGCGACA GGCCCCTGGACAA GGCCTTGAGTGTAT GGGAGGGATCATC CCTTTCTTTCGTAC ACCAAACTTCGCAC AGAAGTTCCAGGG CAGATTCACTATCA CCGCGGACGAATCC ACGAGCACAGCCT ACATGGAGCTGGA CAGCCTGAGATCTG ACGACACGGCCGTC TATTACTGTGCGAG ACGGGGGGGTTAT GGGTCCTTAGACGA CTGGGGCCAGGGA ACCTTGGTCACCGT CTCCTCAG		GCTTCTGGAGGCAA CTTCGGCAACTATG AAATCGTCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGCCTTGAGT GTATGGGAGGGAT CATCCCTTTCTTTC GTACACCAAACTTC GCACAGAAGTTCCA GGGCAGATTCACTA TCACCGCGGACGA ATCCACGAGCACA GCCTACATGGAGCT GGACAGCCTGAGA TCTGACGACACGGC CGTCTATTACTGTG CGAGACGGGGGGG TTATGGGTCCTTAG ACGACTGGGGCCA GGGAACCTTGGTCA CCGTCTCCTCAG		Y G S L D D		_ K C _ 3 4	CTGGATACAACTAT TTGGATTGGTATCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGCT CCTGATCTATTTGG GTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTATATTA CTGCATGCAAGCTC TACAAACTCCTCCC ACCTTCGGCCAAGG GACACGACTGGAG ATTAAAC		AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCATAGTA CTGGATACAACTAT TTGGATTGGTATCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGCT CCTGATCTATTTGG GTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTATATTA CTGCATGCAAGCTC TACAAACTCCTCCC ACCTTCGGCCAAGG GACACGACTGGAG ATTAAAC		T P P T		
10	C Z 1 1 3 _ H C _ 1 1 7	CCNNCAAAGGGGN NCNTGTCCNCANCA GGTGCAGCTGGTGC AGTCTGGGGCTGAG GTGAAGAAGCCTG GGTCCTCGGTGAAG GTCTCCTGTAAGGC TTCTGGAGGCACCT TCAGCAACTATGCC ATCAATTGGATCCG TCAGGCCCCTGGAC AAGGGCTTGAGTG GATGGGAGGGATC	569 393	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGTAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAGCAACTATG CCATCAATTGGATC CGTCAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCTTTCTTTG GTACAGCGAACTAC	569 494	A R D G G H A D F D Y	569 595	C Z 1 1 3 _ K C _ 1 0 7	CCTGTCCGTCAGCC CTGGACAGCCGGCC TCCATCTCCTGCAG GTCTAGTCAGAGCC TCCTGCATAGAAGT GGCTACAACTATTT GGATTGGTACCTGC AGAAGCCAGGGCA GTCTCCACAGCTCC TAATCTATTTGGGT TCTACTCGGGCCTC CGGGGTCCCTGACA GGTTCAGTGGCAGT	569 696	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGTCCGTCAGC CCTGGACAGCCGGC CTCCATCTCCTGCA GGTCTAGTCAGAGC CTCCTGCATAGAAG TGGCTACAACTATT TGGATTGGTACCTG CAGAAGCCAGGGC AGTCTCCACAGCTC CTAATCTATTTGGG TTCTACTCGGGCCT	569 797	M Q A V H T P I T	569 898	K A P P A

		ATCCCTTTCTTTGG TACAGCGAACTACG CACAGAAGTTCCAG GGCAGAGTCACAA TTACCGCGGACGAG TCCACGAGCACAGC CTACATGGAGCTGA CCAGTCTGAGATCT GGGGACACGGCCA TGTATTTCTGTGCG AGAGATGGTGGCC ACGCAGACTTTGAC TACTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG		GCACAGAAGTTCCA GGGCAGAGTCACA ATTACCGCGGACGA GTCCACGAGCACA GCCTACATGGAGCT GACCAGTCTGAGAT CTGGGGACACGGC CATGTATTTCTGTG CGAGAGATGGTGG CCACGCAGACTTTG ACTACTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCAC CGTCTCCTCAG					GGATCAGGCACAG ATTTTACACTGAAA ATCAGCCGAGTGG AGGCTGAGGATGTT GGGGTTTATTACTG CATGCAAGCTGTAC ACACTCCGATCACC TTCGGCCAAGGGAC ACGACTGGAGATTA AAC		CCGGGGTCCCTGAC AGGTTCAGTGGCAG TGGATCAGGCACA GATTTTACACTGAA AATCAGCCGAGTG GAGGCTGAGGATG TTGGGGTTTATTAC TGCATGCAAGCTGT ACACACTCCGATCA CCTTCGGCCAAGGG ACACGACTGGAGA TTAAAC				
10	CZ124_HC_25	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TAAAGAGGCCTGG GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTT CAACACCTTTACTA TCACCTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA GGCGCCTGAGTGG ATGGGAGGAATCA TCCCTGTCTTTGGA ACACCAGACTACGC ACAGAGGTTCCAG GGCAGACTCACCAT TACCGCGGACGAAT CCACGGCTACAGGC TTCATGGAACTGAG TACTTTGAGCCCTG	569 9	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTAAAGAGGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAACACCTTTA CTATCACCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAGGCGCCTGAGT GGATGGGAGGAAT CATCCCTGTCTTTG GAACACCAGACTA CGCACAGAGGTTCC AGGGCAGACTCAC CATTACCGCGGACG AATCCACGGCTACA GGCTTCATGGAACT GAGTACTTTGAGCC	5700	ARAGVGAIDY	5701	CZ124_KC_19	CCTGCCCGTCACCC CTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCA GGTCTAGTCAGAGT CTCCTGCATAGCAA TGGATACAACTATG TGGATTGGTACCTG CAGAAGCCAGGGC AGTCTCCACAACTC CTGATCTATTTGGG TTCTGATCGGGCCT CCGGGGTCCCTGAC AGGTTCAGTGGCAG TGGATCAGGCACAT ATTTTACACTGGAG ATCAGCAGAGTGG AGGCTGAGGATGTT GGGGTTTATTACTG CATGCAAGGTCTAC	5702	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG TCTCCTGCATAGCA ATGGATACAACTAT GTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAACT CCTGATCTATTTGG GTTCTGATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC ATATTTTACACTGG AGATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT	5703	MQGLRTPLT	5704	KAPPA

		AGGACACGGCCAT GTATTACTGTGCGA GAGCGGGAGTCGG GGCAATTGACTACT GGGGCCAGGGAAC CCTGGTCATCGTCT CCTCAG		CTGAGGACACGGC CATGTATTACTGTG CGAGAGCGGGAGT CGGGGCAATTGACT ACTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCATCG TCTCCTCAG					GAACCCCTCTCACC TTCGGCCAAGGTAC ACGACTGGAGATTA AAC		GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGGTC TACGAACCCCTCTC ACCTTCGGCCAAGG TACACGACTGGAG ATTAAAC				
10	C Z 1 2 8 _ H C _ 1	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTT CAGCAACTATGCTA TCAGCTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGAGACATCAT CCCTCTCTTTGGGA CACCAAATTACGCA CAGAGGTTCCAGG GCAGAGTCGCGATT ACCGCGGACGCATC TACGAGCACAGCCT ACTTGGAACTGACC AGCCTGAGATCTGA CGACACGGCCGTGT ATTACTGTGCGAGA GATGGAGGACAAG CGTCTTTAGACTAC TGGGGCCAGGGAA CCCGACTCACCGTC TCCACAG	570 5	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAGCAACTATG CTATCAGCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGACAT CATCCCTCTCTTTG GGACACCAAATTAC GCACAGAGGTTCCA GGGCAGAGTCGCG ATTACCGCGGACGC ATCTACGAGCACAG CCTACTTGGAACTG ACCAGCCTGAGATC TGACGACACGGCC GTGTATTACTGTGC GAGAGATGGAGGA CAAGCGTCTTTAGA CTACTGGGGCCAGG GAACCCGACTCACC GTCTCCACAG	570 6	A R D G G Q A S L D Y	570 7	C Z 1 2 8 _ K C _ 1	CCTGTCCGTCACCC CTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCA GGTCTAGTCAGAGT CTCCTGCATAGAAG TGGATACACCTATT TGGATTGGTACCTG CAGAAGCCAGGGC AGTCTCCACGGCTC CTGATCTATTTGGC TTCTAATCGGGCCT CCGGGGTCCCTGAC AGGTTCAGTGGCAG TGGATCAGGCACA GATTTTACACTGAA AATCAGCAGAGTG GAGGCTGAGGATG TGGGCGTTTATTAC TGCATGCAAGCTCT ACAAACTCCTAAGA CCTTCGGCCAAGGG ACACGACTGGAGA TTAAAC	570 8	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGTCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG TCTCCTGCATAGAA GTGGATACACCTAT TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACGGCT CCTGATCTATTTGG CTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTGGGCGTTTATTA CTGCATGCAAGCTC TACAAACTCCTAAG ACCTTCGGCCAAGG GACACGACTGGAG ATTAAAC	570 9	M Q A L Q T P K T	571 0	K A P P A
1	C	GTGCAGCTGGTGCA	5	CAGGTGCAGCTGGT	5	A	5	C	CCTGCCCGTCACCC	5	GATATTGTGATGAC	5	M	5	K

0	Z 1 2 8 _ H C _ 4 0	GTCTGGGACTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGGCC TCTGGAGGCACCTT CGGGAACTATGATA TCAGCTGGGTGCGA CAGGCCCCCGGAC AAGGGCTTGAGTG GATGGGAGGGCTC ATCCCTGTCTTTGG AACACCCAACTACG CACCGAAATTGCGG GGCAGACTCACGAT TACCGCGGACGAAT CCACGAGCACAGC CTACATGGAGCTGA GCAGCCTGAGATCT GAGGACACGGCCG TTTATTTCTGTGCG AGAGATGGGGGAC AAGCGTCTTTTGAC TACTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCGCC GTCTCCTCAG	7 1 1	GCAGTCTGGGACTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCCTCTGGAGGCAC CTTCGGGAACTATG ATATCAGCTGGGTG CGACAGGCCCCCG GACAAGGGCTTGA GTGGATGGGAGGG CTCATCCCTGTCTT TGGAACACCCAACT ACGCACCGAAATTG CGGGGCAGACTCA CGATTACCGCGGAC GAATCCACGAGCA CAGCCTACATGGAG CTGAGCAGCCTGAG ATCTGAGGACACG GCCGTTTATTTCTG TGCGAGAGATGGG GGACAAGCGTCTTT TGACTACTGGGGCC AGGGAACCCTGGTC GCCGTCTCCTCAG	7 1 2	R D G G Q A S F D Y	7 1 3	Z 1 2 8 _ K C _ 3 2	CTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCA GGTCTAGTCAGAGC CTCCTGCATCGTAC TGGATACACCTATT TGGATTGGTACCTG CAGAAGCCAGGGC AGTCTCCACAGCTC CTGATCTACTTGGG TTCTAATCGGGCCT CCGGGGTCCCTGAC AGGTTCAGTGGCAG TGGCTCAGGCACAG ATTTTACACTGAAA ATCAGCAGAGTGG AGGCTGAGGATGTT GGAGTTTATTACTG CATGCAAGCTCTAC AAACTCCTAAGACT TTCGGCCAAGGGAC ACGACTGGAGATTA AAC	7 1 4	TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCATCGTA CTGGATACACCTAT TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGCT CCTGATCTACTTGG GTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGCTCAGGCACA GATTTTACACTGAA AATCAGCAGAGTG GAGGCTGAGGATG TTGGAGTTTATTAC TGCATGCAAGCTCT ACAAACTCCTAAGA CTTTCGGCCAAGGG ACACGACTGGAGA TTAAAC	7 1 5	Q A L Q T P K T	7 1 6	A P P A
1 0	C Z 1 3 2 _ H C _	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAGGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAGGG TCTCCTGCAGGTCT TCCGGAGGCACCTT CAGCACCTATGAAA TCAGCTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA	5 7 1 7	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAGGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA GGGTCTCCTGCAGG TCTTCCGGAGGCAC CTTCAGCACCTATG AAATCAGCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG	5 7 1 8	A R D G G S L P S	5 7 1 9	C Z 1 3 2 _ K C _	CCTGTTCGTCACCC CTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCA GGTCTGGTCAGAGC CTCCTCCATAGAAA TGGATACAATCATT TGGATTGGTACCTG CAGAAGCCAGGGC AGTCTCCACAGCTC	5 7 2 0	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGTTCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTGGTCAGAG CCTCCTCCATAGAA ATGGATACAATCAT TTGGATTGGTACCT	5 7 2 1	M Q S L Q T P R T	5 7 2 2	K A P P A

	107	GGGACTTACGTGGA TGGGAGGTATCATC CCTGTCTTTGGTTC AGCAAACTATGCTC AGAAGTTCCAGGG CAGACTCACGATTA CCGCGGACGAATCC ACGAGCACAGTCTA CATGGAGTTGAGCA GTCTGACATCTGAG GACACGGCCGTCTA TTTCTGTGCGAGAG ACGGTGGGAGCCTC CCCAGTTTTGACTA CTGGGGCCAGGGA ACCCTGGTCACCGT CTCCTCAG		ACAGGGACTTACGT GGATGGGAGGTAT CATCCCTGTCTTTG GTTCAGCAAACTAT GCTCAGAAGTTCCA GGGCAGACTCACG ATTACCGCGGACGA ATCCACGAGCACA GTCTACATGGAGTT GAGCAGTCTGACAT CTGAGGACACGGC CGTCTATTTCTGTG CGAGAGACGGTGG GAGCCTCCCCAGTT TTGACTACTGGGGC CAGGGAACCCTGGT CACCGTCTCCTCAG		FDY		85	CTGATCTATTTGGG TTCTAATCGGGCCT CCGGGGTCCCTGAC AGGTTCAGTGGCAG TGGATCAGGCACA GATTTTACACTGAA AATCAGCAGAGTG GAGGCTGAGGATG TTGGGGTTTATTTC TGCATGCAATCTCT ACAAACTCCTCGCA CCTTCGGCCAAGGG ACACGACTGGGAA TTAAAC		GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGCT CCTGATCTATTTGG GTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTT CTGCATGCAATCTC TACAAACTCCTCGC ACCTTCGGCCAAGG GACACGACTGGGA ATTAAAC				
10	CZV11_HC_47	TGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGT GAGGAAGCCTGGG TCCTCGGTGAAGGT CTCCTGCAAGGCCT CAGGAGGCACCTTC AGTAACTATGCTAT CAGTTGGGTGCGAC AGGCCCCGGGACA CGGGCTTGAGTGGA TGGGAGGGATTATC CCTTTCTTTGGTAA ACCAAACTACTCAC AGAAGTTCCGGGG CAGAGTCACCATTA CCGCGGACGAATCT ACGAGCACAGCCT	572 3	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAGGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCCTCAGGAGGCA CCTTCAGTAACTAT GCTATCAGTTGGGT GCGACAGGCCCCG GGACACGGGCTTG AGTGGATGGGAGG GATTATCCCTTTCT TTGGTAAACCAAAC TACTCACAGAAGTT CCGGGGCAGAGTC ACCATTACCGCGGA CGAATCTACGAGCA	5724	ARE GGL RNF DY	5725	CZV11_KC_37	CCTGCCCGTCACCC CTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCA GGTCTAGTCAGAGC CTCCTGCATAGGAG TGGAGACAACTATT TGGATTGGTATCTG CAGAAGCCAGGGC AGTCTCCACAGCTC CTGATCTATTGGGG TTCTAATCGGGCCT CCGGGGTCCCTGAT AGGTTCAGTGGCAG TGGATCAGGCACA GATTTTACACTGAA AATCAGCAGAGTG GAGGCTGGGGATG	5726	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCATAGGA GTGGAGACAACTAT TTGGATTGGTATCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGCT CCTGATCTATTGGG GTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA TAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA	5727	MQALQPSIT	5728	KAPPA

		ACATGGAACTGGCC AGCCTGAAATCTGA CGACACGGCCATCT ATTACTGTGCGAGA GAGGGGGGGCTAC GAAACTTTGACTAC TGGGGCCAGGGAA CCCTGGTCACCGTC TCCTCAG		CAGCCTACATGGAA CTGGCCAGCCTGAA ATCTGACGACACGG CCATCTATTACTGT GCGAGAGAGGGGG GGCTACGAAACTTT GACTACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG					TTGGGGTTTATTAC TGCATGCAAGCTCT ACAACCCTCGATCA CCTTCGGCCAAGGG ACACGACTGGAGA TCAAAC		AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGGGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGCTC TACAACCCTCGATC ACCTTCGGCCAAGG GACACGACTGGAG ATCAAAC				
111	C Z 1 1 2 _ H C _ 1 4 1 -	TGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAAGT GAAGAAGCCTGGG TCCTCGGTGAAGGT CTCCTGCAGGGCTT CTGGAGGCACCTTC AGCAATTATCCTAT CACGTGGGTGCGAC AGGCCCCTGGACA AGGACTTGAGTGG ATGGGACGAATCAT CCCTGTCTTTCGTA CACCGAACTTCGCA CAGAAGTTCCAGG GCAGAGTCTCCATT ACCGCGGACGAGT CCACGAGCACAGC CTATATGGAGCTGA GCAGTCTGAGATCT GAGGACACGGCCG TCTATTACTGTGCG AGATCGTCCGGTTT TCCATCGCTTGACT ACTGGGGCCAGGG AACCCTTGTCACCG	572 9	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AAGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAGG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAGCAATTATC CTATCACGTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGACTTGAGT GGATGGGACGAAT CATCCCTGTCTTTC GTACACCGAACTTC GCACAGAAGTTCCA GGGCAGAGTCTCCA TTACCGCGGACGAG TCCACGAGCACAGC CTATATGGAGCTGA GCAGTCTGAGATCT GAGGACACGGCCG TCTATTACTGTGCG AGATCGTCCGGTTT TCCATCGCTTGACT ACTGGGGCCAGGG AACCCTTGTCACCG	573 0	A R S S G F P S L D Y	573 1	C Z 1 1 2 _ K C _ 1 0 9 -	TCAGGGGGTTTCAT CTCGGTTCAGCGGC AGTGGATCTGGGA GAGATTTCACTCTC ACCATCAGCAGCCT GCAGCCTGAAGAT GTTGCAGTTTATTT CTGTCAAAAGTTTA CCAGTCTCNTCCGG CGGAGGGACCAAG GTGAAGGATCGAA ATTGTGTTGACGCA GTCTCCAGGCACCC TGTCTTTGCCTCCA GGGGAAAGAGCCA CCCTCTCCTGCAGG GCCAGTCAGAGTGT TAACAGCGACTACT TAGCCTGGTACCAG CAGAAGCCTGGCC AGGCTCCCAGGCTC CTCATCTATGGTGC ATCCACCAGGGCCA CTGGCATCCCCGCG AGGTTCAGTGGCAG	573 2	GAAATTGTGTTGAC GCAGTCTCCAGGCA CCCTGTCTTTGCCT CCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGC AGGGCCAGTCAGA GTGTTAACAGCGAC TACTTAGCCTGGTA CCAGCAGAAGCCT GGCCAGGCTCCCAG GCTCCTCATCTATG GTGCATCCACCAGG GCCACTGGCATCCC CGCGAGGTTCAGTG GCAGTGGCTCTGGG ACAGACTTCACTCT CACCATCAGCAGAC TGGAGCCTGAAGAT GTTGCAGTGTATTA CTGTCAACAGCATG GTAGCTCACCGTAC ACTTTTGGCCAGGG GACCAAGCTGGAG ATCAAAC	573 3	Q Q H G S S P Y T	573 4	K A P P A

		TGTCCT		TGTCCT					TGGCTCTGGGACAG ACTTCACTCTCACC ATCAGCAGACTGG AGCCTGAAGATGTT GCAGTGTATTACTG TCAACAGCATGGTA GCTCACCGTACACT TTTGGCCAGGGGAC CAAGCTGGAGATC AAAC						
11	CZ124_HC_75	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAAG TGAAGAAGCCTGG GTCTTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTT CAGCAACTATGCTA TCAGCTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGAGAGATCA TCCCTGTCTTTGGT ACACCAACGTACGC ACAGAAGTTCCAG GGCAGAGTCACAA TTACCGCGGACGAA TCTTCGAGAACAGC CTACATGGAGGTGA ACAGACTGAGATCT GACGACACGGCCG TGTATTACTGTGCG AGAGGCGTTTGGG GATTTGACTACTGG GGCCAGGGAACCC	5735	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AAGTGAAGAAGCC TGGGTCTTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAGCAACTATG CTATCAGCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGAGAT CATCCCTGTCTTTG GTACACCAACGTAC GCACAGAAGTTCCA GGGCAGAGTCACA ATTACCGCGGACGA ATCTTCGAGAACAG CCTACATGGAGGTG AACAGACTGAGAT CTGACGACACGGCC GTGTATTACTGTGC GAGAGGCGTTTGG GGATTTGACTACTG GGGCCAGGGAACC	5736	ARGVWGFDY	5737	CZ124_KC_59	CCTGTCTTTGTCTC CAGGGGAGAGAGC CACCCTCTCCTGCA GGGCCAGTCAGAG TGTTGACAGCAGCT ACTTAGCCTGGTAC CAACAGAGACCTG GCCAGGCTCCCAGG CTCCTCATCTATGG TGCATCCACCAGGG CCACTGGCATCCCA GACAGGTTCAGTGG CAGTGGGTCTGGGA CAGACTTCACTCTC ACCATCAGCAGACT GGAGCCTGACGATT TTGCAGTGTATTAC TGTCATCACTATGG TACCTCACGAACTT TTGGCCTGGGGACC AAGCTGGAGATCA AAC	5738	GAAATTGTGTTGAC GCAGTCTCCAGGCA CCCTGTCTTTGTCT CCAGGGGAGAGAG CCACCCTCTCCTGC AGGGCCAGTCAGA GTGTTGACAGCAGC TACTTAGCCTGGTA CCAACAGAGACCT GGCCAGGCTCCCAG GCTCCTCATCTATG GTGCATCCACCAGG GCCACTGGCATCCC AGACAGGTTCAGTG GCAGTGGGTCTGGG ACAGACTTCACTCT CACCATCAGCAGAC TGGAGCCTGACGAT TTTGCAGTGTATTA CTGTCATCACTATG GTACCTCACGAACT TTTGGCCTGGGGAC CAAGCTGGAGATC AAAC	5739	HHYGTSRT	5740	KAPPA

		TGGTCACCGTCTCC TC		CTGGTCACCGTCTC CTC											
1 1	C Z 1 2 4 _ H C _ 1 0 0	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGTCT TCTGGAGGCAACTT CAACAACTTTGCCA TCTGGTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA AGGACTTGAGTGG ATGGGAGGGATCA TCCCTGCTTTTGGT TCAGCAAACTACGC ACAGAAATTCCGG GGCAGAGTCACGA TTACCGCGGACGTA TCCACGAGGACGG CCTACATGGAACTG AGTAGCCTGAGATC TGAGGACACGGCC CTATATTATTGTGC GAGAGATGGCGGG GTTACTCTAGGATT TGAATATTGGGGCC AGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG	5 7 4 1	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG TCTTCTGGAGGCAA CTTCAACAACTTTG CCATCTGGTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGACTTGAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCTGCTTTTG GTTCAGCAAACTAC GCACAGAAATTCCG GGGCAGAGTCACG ATTACCGCGGACGT ATCCACGAGGACG GCCTACATGGAACT GAGTAGCCTGAGAT CTGAGGACACGGC CCTATATTATTGTG CGAGAGATGGCGG GGTTACTCTAGGAT TTGAATATTGGGGC CAGGGAACCCTGGT CACCGTCTCCTCAG	5 7 4 2	A R D G G V T L G F E Y	5 7 4 3	C Z 1 2 4 _ K C _ 7 7	CCTGTATTTGTCTC CAGGGGAAAGAGC CACCGTCTCCTGCA GGGCCAGTCAGAG TGTCAGCAGCGACT ACTTAGCCTGGTAC CAGCAGAGACCTG GCCAGGCTCCCAGA CTCCTCATCTATGG TGCATCCAGCAGGG CCACTGGCATCCCA GACAGGTTCAGTGG CAGTGGGTCTGGGA CAGACTTCACTCTC ACCATCAGCAGACT GGAGCCTGAAGATT TTGCAGTTTATTAC TGTCAGCAGTATGG TGGCCCGTACACTT TTGGCCAGGGGACC AGGCTGCAGATCA AAC	5 7 4 4	GAAATTGTGTTGAC GCAGTCTCCAGGCA CCCTGTATTTGTCT CCAGGGGAAAGAG CCACCGTCTCCTGC AGGGCCAGTCAGA GTGTCAGCAGCGAC TACTTAGCCTGGTA CCAGCAGAGACCT GGCCAGGCTCCCAG ACTCCTCATCTATG GTGCATCCAGCAGG GCCACTGGCATCCC AGACAGGTTCAGTG GCAGTGGGTCTGGG ACAGACTTCACTCT CACCATCAGCAGAC TGGAGCCTGAAGAT TTTGCAGTTTATTA CTGTCAGCAGTATG GTGGCCCGTACACT TTTGGCCAGGGGAC CAGGCTGCAGATCA AAC	5 7 4 5	Q Q Y G G P Y T	5 7 4 6	K A P P A
1 1	C Z 1 2 8 _	GGGGCTGACGTGA AGAAGCCTGGGTCC TCGGTGAAGGTCTC CTGCAAGGCTTCTG GAGGCACGTTCAGC ACCTCTACCATCAG	5 7 4 7	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG ACGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC	5 7 4 8	A S G T Y V	5 7 4 9	C Z 1 2 8 _	ATGACNNNNNNNT NCAGTCTCCCTGTC TTTGTCTCCAGGGG AAAGAGCCACCCTC TCCTGCAGGGCCAG TCAGAGTGTTAGCA	5 7 5 0	GAAATTGTGTTGAC GCAGTCTCCAGTCT CCCTGTCTTTGTCT CCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGC AGGGCCAGTCAGA	5 7 5 1	H Q Y G S S	5 7 5 2	K A P P A

	HC_8	CTGGGTGCGACAG GCCCCTGGACAAG GGCTTGAGTGGATG GGAGGGATCATCCC TATTTTTGGTACAG CAAACTACGCTCAG AAGTTCCAGGGCA GAGTCACAATTACC GCGGACGAATCCA CGAGCACAGCCTAC ATGGATCTGAGCGG CCTGAGATCTGAGG ACACGGCCGTCTAT TACTGTGCGAGTGG GACCTACGTCCTCC TTGACTACTGGGGC CAGGGAACCCTGGT CACCGTCTCCTCAG		GTTCAGCACCTCTA CCATCAGCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCTATTTTTG GTACAGCAAACTAC GCTCAGAAGTTCCA GGGCAGAGTCACA ATTACCGCGGACGA ATCCACGAGCACA GCCTACATGGATCT GAGCGGCCTGAGA TCTGAGGACACGGC CGTCTATTACTGTG CGAGTGGGACCTAC GTCCTCCTTGACTA CTGGGGCCAGGGA ACCCTGGTCACCGT CTCCTCAG		LLDY		KC_7	GCGACTACTTAACC TGGTACCAACAGA AACCTGGCCAGGCT CCCAGGCTCCTCAT CTATGGTGCATCCA GCAGGGCCACTGG CATCCCAGACAGGT TCAGTGGCAGTGCG TCTGGGACAGACTT CACTCTCACCATCA GCAGACTGGAGCCT GAAGATTTTGCAGT GTATTACTGTCATC AGTATGGTAGCTCA CCGTACACTTTTGG CCAGGGGACCAAG CTGGAGATCAAAC		GTGTTAGCAGCGAC TACTTAACCTGGTA CCAACAGAAACCT GGCCAGGCTCCCAG GCTCCTCATCTATG GTGCATCCAGCAGG GCCACTGGCATCCC AGACAGGTTCAGTG GCAGTGCGTCTGGG ACAGACTTCACTCT CACCATCAGCAGAC TGGAGCCTGAAGAT TTTGCAGTGTATTA CTGTCATCAGTATG GTAGCTCACCGTAC ACTTTTGGCCAGGG GACCAAGCTGGAG ATCAAAC		PYT		
11	CZ128_HC_165	GCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAGATG AAGAAGCCTGGGT CCTCGGTGAAGGTC TCCTGCAAGGCTTC TGGAGGCTCCTTCA GCACCTTTCCTATC AACTGGGTGCGAC AGGCCCCTGGACA AGGACTTGAGGTG ATGGGAGGAGTCA TCCCTGTCTTTCGT ACACCAAACTACGC AGAGAAGTTCCAG	573	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGATGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCTC CTTCAGCACCTTTC CTATCAACTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGACTTGAG GTGATGGGAGGAG TCATCCCTGTCTTT CGTACACCAAACTA CGCAGAGAAGTTCC	5754	ARDNWGFDY	5755	CZ128_KC_128	CCTGTCTTTGTCTC CAGGGGAAAGAGC CACCCTCTCCTGCA GGGCCAGTCAGACT GTTAACAGCGACTA CTTCGCCTGGTACC AGCAGAAACCTGG CCAGGCTCCCAGTC TCCTCATCTATGGT ACATCCACAAGGG CCACCGGCATCCCA GACAGGTTCAGTGG CAGTGGGTCTGGGA CAGACTTCACTCTC	5756	GAAATTGTGTTGAC GCAGTCTCCAGGCA CCCTGTCTTTGTCT CCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGC AGGGCCAGTCAGA CTGTTAACAGCGAC TACTTCGCCTGGTA CCAGCAGAAACCT GGCCAGGCTCCCAG TCTCCTCATCTATG GTACATCCACAAGG GCCACCGGCATCCC AGACAGGTTCAGTG	5757	QQYGRSPYT	5758	KAPPA

		GGCAGAGTCACAA TTACCGCGGACGAA TCCACGAGCACAGT CTACTTGGAGTTGA GCAGCCTGACATCT GAGGACACGGCCA TATATTACTGTGCG AGAGATAACTGGG GTTTTGACTACTGG GGCCAGGGAACCC TGATCACCGTCTCN TCAG		AGGGCAGAGTCAC AATTACCGCGGACG AATCCACGAGCAC AGTCTACTTGGAGT TGAGCAGCCTGACA TCTGAGGACACGGC CATATATTACTGTG CGAGAGATAACTG GGGTTTTGACTACT GGGGCCAGGGAAC CCTGATCACCGTCT CNTCAG					ACCATCAGCAGACT GGAGCCTGAAGATT TTGCAGTGTATTTC TGTCAGCAGTATGG TAGGTCGCCGTACA CTTTTGGCAAGGGG ACCAAGCTGGAGA TCAAAC		GCAGTGGGTCTGGG ACAGACTTCACTCT CACCATCAGCAGAC TGGAGCCTGAAGAT TTTGCAGTGTATTT CTGTCAGCAGTATG GTAGGTCGCCGTAC ACTTTTGGCAAGGG GACCAAGCTGGAG ATCAAAC				
111	CZ128_HC_186	CAGCTGGTGCAGTC TGGGGCTGAAGTG AAGAAGCCTGGGT CCTCGGTGAAGGTC TCCTGCAAGGCCTC TGGAGGCACCTTCA GCAACTATGCTATC AACTGGGTGCGAC AGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGAGACATCAT CCCTGTCTTTGGGA CACCAAACTACGCA CCGAATTTCCAGGG CCGAGTCATCATTA CCGCGGACGAATCC ACGAGCACAGCCT ACATGGAGCTGAG CAGCCTGAGATCTG ACGACACGGCCGT ATATTACTGTGCGA GAGGCGTTTGGGG	5759	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AAGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCCTCTGGAGGCAC CTTCAGCAACTATG CTATCAACTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGACAT CATCCCTGTCTTTG GGACACCAAACTA CGCACCGAATTTCC AGGGCCGAGTCATC ATTACCGCGGACGA ATCCACGAGCACA GCCTACATGGAGCT GAGCAGCCTGAGA TCTGACGACACGGC CGTATATTACTGTG CGAGAGGCGTTTGG	5760	ARGVWGWDY	5761	CZ128_KC_145	CCTGTCTTTGTCTC CGGGGGAAAGAGC CACCCTCTCCTGCA GGGCCACTCAGAGT GTTAGCAGCGACTA CTTAGCCTGGTACC AGCAGAAACCTGG CCAGGCTCCCAGGC TCCTCATCTATGGT GCATCCGCCAGGGC CACTGGCATCCCAG ACAGGTTCAGTGGC AGTGTTTCTGGGAC AGACTTCACTCTCA CCGTCAGCAGACTG GAGCCTGAAGATTT TGCAGTGTATTTCT GTCAGCAGTATGGT AGCTCACCTTTCAC TTTTGGCCAGGGGA CCAAGTTGGAGATC AA	5762	GAAATTGTGTTGAC GCAGTCTCCAGGCA CCCTGTCTTTGTCT CCGGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGC AGGGCCACTCAGA GTGTTAGCAGCGAC TACTTAGCCTGGTA CCAGCAGAAACCT GGCCAGGCTCCCAG GCTCCTCATCTATG GTGCATCCGCCAGG GCCACTGGCATCCC AGACAGGTTCAGTG GCAGTGTTTCTGGG ACAGACTTCACTCT CACCGTCAGCAGAC TGGAGCCTGAAGAT TTTGCAGTGTATTT CTGTCAGCAGTATG GTAGCTCACCTTTC ACTTTTGGCCAGGG	5763	QQYGSSPFT	5764	KAPPA

		GTGGGACTACTGGG GCCAGGGAACCCT GGTCACCGTCTCCT CAG		GGGTGGGACTACTG GGGCCAGGGAACC CTGGTCACCGTCTC CTCAG							GACCAAGTTGGAG ATCAA				
11	C Z 1 3 2 _ H C _ 1 0 8	CAGCTGGTGCAGTC TGGGGCTGAGGTG AAGAGGCCTGGGT CCTCGGTGAAGGTC TCCTGCAAGGCCTC TGGAGGCACCTTCA GGACCTCTACTATC AGCTGGGTCCGACA GGCCCCCGGACAA CGGCTTGAGTGGAT GGGAGGGATTATCC CAACCTTTGGAACA GCAAACTACGCAC AGAAATTCCAGGG CAGAATGACGATC AGTGCGGACGAAT CCACGAGCACTGCC TACATGGAGTTGAG CAGCCTGAAATCTG AGGACACGGCCGT GTATTACTGCGCGA TTGGGACCTACGTA CCCTTGGACTACTG GGGCCAGGGAACC CTGGTCACCGTCTC CTCAG	576 5	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAGGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCCTCTGGAGGCAC CTTCAGGACCTCTA CTATCAGCTGGGTC CGACAGGCCCCCG GACAACGGCTTGA GTGGATGGGAGGG ATTATCCCAACCTT TGGAACAGCAAAC TACGCACAGAAATT CCAGGGCAGAATG ACGATCAGTGCGG ACGAATCCACGAG CACTGCCTACATGG AGTTGAGCAGCCTG AAATCTGAGGACA CGGCCGTGTATTAC TGCGCGATTGGGAC CTACGTACCCTTGG ACTACTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCAC CGTCTCCTCAG	576 6	AIGTYVPLDY	576 7	C Z 1 3 2 _ K C _ 8 6	CCTGTCTTTGTCTC CAGGGGAAAGAGC CACCCTCTCCTGCA GGGCCAGTCAGAG TGTTAACAGCGACT ACTTAACCTGGTAC CAGCAGAAACCTG GCCAGGCTCCCAGG CTCCTCATCTATAG TACATCCAGCAGGG CCACTGGCATCCCA GACAGGTTCAGTGG CAGTGGGTCTGGGA CAGACTTCAGTCTC ACCATCAGCAGACT GGAGCCTGAAGATT TTGCAGTGTATTAC TGTCAGCAGTATGC TAACTCACCTCAGA CTTTTGGCCAGGGG ACCAGGCTGGAGA TCAAAC	576 8	GAAATTGTGTTGAC GCAGTCTCCAGGCA CCCTGTCTTTGTCT CCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGC AGGGCCAGTCAGA GTGTTAACAGCGAC TACTTAACCTGGTA CCAGCAGAAACCT GGCCAGGCTCCCAG GCTCCTCATCTATA GTACATCCAGCAGG GCCACTGGCATCCC AGACAGGTTCAGTG GCAGTGGGTCTGGG ACAGACTTCAGTCT CACCATCAGCAGAC TGGAGCCTGAAGAT TTTGCAGTGTATTA CTGTCAGCAGTATG CTAACTCACCTCAG ACTTTTGGCCAGGG GACCAGGCTGGAG ATCAAAC	576 9	QQYANSPQT	570	KAPPA
12	C Z 1 2	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAGG	571	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA	572	ARDD	573	C Z 1 2	CCTGCCCCGTCACC CCTGGAGAGTCGGC CTCCATCTCCTGCA GGTCTAGTCAGAGC	574	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGTCGGC	575	MQAL	576	KAPP

	4_HC_3	TCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCATCTT CAGCAACTTTGAAA TCAGCTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA AGGTCTTGAGTGGA TGGGAGGGGTCATC CCTTTCTTTGGTAC AGCAAAGTATGCA CAGAAGTTCCAGG GCAGAGTCACGATT AGCGCGGACACAT CCACGAGCACAGG CTACATGGAGCTGA GCAGCCTGAGATCT GAGGACACGGCCG TATATTACTGTGCG AGAGACGATGGTTC AGGGAGTTATGCCT ACTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCACCG TCTCCTCAG		AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAT CTTCAGCAACTTTG AAATCAGCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGTCTTGAGT GGATGGGAGGGGT CATCCCTTTCTTTG GTACAGCAAAGTAT GCACAGAAGTTCCA GGGCAGAGTCACG ATTAGCGCGGACAC ATCCACGAGCACA GGCTACATGGAGCT GAGCAGCCTGAGA TCTGAGGACACGGC CGTATATTACTGTG CGAGAGACGATGG TTCAGGGAGTTATG CCTACTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCAC CGTCTCCTCAG		GSGSYAY		4_KC_3	CTCCTACATCGTAG TGGATACAACTATT TGGATTGGTACCTG CAGAAGCCAGGGC AGTCTCCACAGCTC CTGATCTATTTGGG TTCTAATCGGGCCT CCGGGGTCCCTGAC AGGTTCAGTGGCAG TGGATCAGGCACA GATTTTACACTGAA AATCAGCAGAGTG GAGGCTGAGGATG TTGGGGTTTATTAC TGCATGCAAGCTCT ACAAACTCCTCGGA CGTTCGGCCAAGGG ACCAAGGTGGAAA TCAAAC		CTCCATCTCCTGCA GGTCTAGTCAGAGC CTCCTACATCGTAG TGGATACAACTATT TGGATTGGTACCTG CAGAAGCCAGGGC AGTCTCCACAGCTC CTGATCTATTTGGG TTCTAATCGGGCCT CCGGGGTCCCTGAC AGGTTCAGTGGCAG TGGATCAGGCACA GATTTTACACTGAA AATCAGCAGAGTG GAGGCTGAGGATG TTGGGGTTTATTAC TGCATGCAAGCTCT ACAAACTCCTCGGA CGTTCGGCCAAGGG ACCAAGGTGGAAA TCAAAC		QTPRT		A
12	CZ124_HC_57	CAGTCTGGGGCTCA GGTGAAGAAGCCT GGGTCCTCGGTGAA GGTTTCCTGCAAGG CTTTTGGAGGCAAC TTCAACAACTTTGG TTTCCACTGGGTGC GACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAAGGAT CATCCCTATTTTTG GTACAGCAGACAG	577	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTC AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTTTCCTGCAAG GCTTTTGGAGGCAA CTTCAACAACTTTG GTTTCCACTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAAGGAT CATCCCTATTTTTG	578	AREGGDAAFDY	579	CZ124_KC_43	CCTGCCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCATAGGA ATGGATACAACTAT TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAACT GCTGATCTATTTGG GTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA	580	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCATAGGA ATGGATACAACTAT TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAACT GCTGATCTATTTGG	581	MQALQTPRT	582	KAPPA

		CGCACAGAAGTTTC AGGGCAGAGTCAC GATTTCCGCCGACA AATCCACGACCACA GTTTACATGGAACT GAGCAGCCTGAGA TTTGAGGACACGGC CATGTATTATTGTG CGAGAGAAGGGGG GGGGGACGCGGCC TTTGACTATTGGGG CCAGGGAACCCTG GTCACCGTCTCCTC AG		GTACAGCAGACAG CGCACAGAAGTTTC AGGGCAGAGTCAC GATTTCCGCCGACA AATCCACGACCACA GTTTACATGGAACT GAGCAGCCTGAGA TTTGAGGACACGGC CATGTATTATTGTG CGAGAGAAGGGGG GGGGGACGCGGCC TTTGACTATTGGGG CCAGGGAACCCTG GTCACCGTCTCCTC AG					CAGGTTCAGTGGCA CTGGATCAGGCACA GATTTTATACTGAA AATCAGCAGAGTG GAGGCTGAGGATG TTGGGGTTTATTAC TGCATGCAAGCTCT ACAAACTCCTCGGA CGTTCGGCCAAGGG ACCAAGGTGGAAA TCAAAC		GTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA CTGGATCAGGCACA GATTTTATACTGAA AATCAGCAGAGTG GAGGCTGAGGATG TTGGGGTTTATTAC TGCATGCAAGCTCT ACAAACTCCTCGGA CGTTCGGCCAAGGG ACCAAGGTGGAAA TCAAAC				
12	CZ124_HC_92	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAGGAGGCCAGG GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGGCT TCTGGGGGCAACTT CAACAACTACGGTT TCCACTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA AGGACTTGAGTGG ATGGGAGGGATCA TCCCTGTCTTTGGT ACACCAAACTACGC ACAGAAATTCCAG GGCAGAGTCACGA TTACCGCGGACAAA TCCGCGAGTGTGGT CTACTTGAACCTGA ACAGCCTGAAATTC	583	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAGGAGGCC AGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGGGGCAA CTTCAACAACTACG GTTTCCACTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGACTTGAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCTGTCTTTG GTACACCAAACTAC GCACAGAAATTCCA GGGCAGAGTCACG ATTACCGCGGACAA ATCCGCGAGTGTGG TCTACTTGAACCTG AACAGCCTGAAATT	584	AREAGALASLDY	585	CZ124_KC_73	GTGATGACTCAGTC TNCANTCTCCCTGC CCGTCACCCCTGGA GAGCCGGCCTCCAT CTCCTGCAGGTCTA GTCAGAGCCTCCTT CATAGAAATGGAG ACAACTATTTGGAA TGGTATCTGCAGAA GCCAGGGCAGCCTC CACAGGTCCTGATC TACTTGGGTTCTAA TCGGGCCTCCGGGG TCCCTGACAGGTTC AGTGGCAGTGGAG CAGGCACAGATTTT ACACTGAAAATCA GCAGAGTGGAGGC TGAGGATGTTGGGG	586	GATATTGTGATGAC TCAGTCTNCANTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTTCATAGAA ATGGAGACAACTAT TTGGAATGGTATCT GCAGAAGCCAGGG CAGCCTCCACAGGT CCTGATCTACTTGG GTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGAGCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT	587	MQSLQTPRT	588	KAPPA

		GACGACACGGCCG TATATTACTGTGCG AGAGAGGCAGGGG CCCTAGCCTCCTTA GACTATTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG		CGACGACACGGCC GTATATTACTGTGC GAGAGAGGCAGGG GCCCTAGCCTCCTT AGACTATTGGGGCC AGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG					TTTATTACTGCATG CAATCTCTACAAAC TCCTCGTACGTTCG GCCAAGGGACCAA GGTGGAAATCAAA C		GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAATCTC TACAAACTCCTCGT ACGTTCGGCCAAGG GACCAAGGTGGAA ATCAAAC				
12	CZ128_HC_71	TGGGGCTGAGTTGA AGAAGCCTGGGTCC TCGGTGAAGGTCTC CTGCAAGGCTTCTG GATACACCTTCAAC AACTTTGCTATCGA TTGGGTGCGACAGG CCCCTGGACAAGG GCTTGAGTGGATGG GAGGCATCATCCCT GTCTTTGGTACACC AACCTTCGCACAGA AGTTCCACGGCAGA GTCACGATCACCGC GGACAAAGTCACG AGCACAGTCTACAT GGAGTTGCCCAGCC TGAGATTTGAGGAC ACGGCCGTTTATTA CTGTGCGAGAGAA GGGGGGGGGAGCC CGGCGCTTGACTAC TGGGGCCAGGGAA CCCTGGTCACCGTC TCCTCAG	5789	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGTTGAAGAAGCCT GGGTCCTCGGTGAA GGTCTCCTGCAAGG CTTCTGGATACACC TTCAACAACTTTGC TATCGATTGGGTGC GACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGCAT CATCCCTGTCTTTG GTACACCAACCTTC GCACAGAAGTTCCA CGGCAGAGTCACG ATCACCGCGGACA AAGTCACGAGCAC AGTCTACATGGAGT TGCCCAGCCTGAGA TTTGAGGACACGGC CGTTTATTACTGTG CGAGAGAAGGGGG GGGGAGCCCGGCG CTTGACTACTGGGG CCAGGGAACCCTG GTCACCGTCTCCTC AG	5790	ARGGGSPALDY	5791	CZ128_KC_58	CCTGCCCGTCACCC CTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCA GGTCTAGTCAGAGC CTCCTGCATCGTGA TGGGAACAACTATT TGGATTGGTACCTG CAGAAGCCAGGGC AGTCTCCACAGCTC CTGATCTATTTGGG TTCTAATCGGGCCT CCGGGGTCCCTGAC AGGTTCAGTGGCAG TGGATCAGGCACA GATTTTACACTGAA AATCAGCAGAGTG GAGGCTGAGGATG TTGGGGTTTATTAC TGCATGCAAGCTAT ACAAACTCCTCGCA CGTTCGGCCCAGGG ACCAAGGTGGAAA TCAA	5792	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCATCGTG ATGGGAACAACTAT TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGCT CCTGATCTATTTGG GTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGCTA TACAAACTCCTCGC ACGTTCGGCCCAGG GACCAAGGTGGAA ATCAA	5793	MQAIQTPRT	5794	KAPPA

12	CZ132_HC_89	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCGGG GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCATCTT CAACAACTATGCTA TCAGCTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGAGAGATCA TCCCTGTCTTTGGT ACAGCAAACTACG CACAGAAGTTCCAG GGCAGAGTCACAA TAACCGCGGACAA ATCCACGAGCACA GCCTACATGGAGGT GAGCAGCCTGAAA TCTGAGGACACGGC CGTGTATTATTGTG CGAGAGACGGCGG AGCCAGTGCGAGCT ACGACTACTGGGGC CAGGGAACCCTGGT CACCGTCTCCTCAG	579 5	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC GGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAT CTTCAACAACTATG CTATCAGCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGAGAT CATCCCTGTCTTTG GTACAGCAAACTAC GCACAGAAGTTCCA GGGCAGAGTCACA ATAACCGCGGACA AATCCACGAGCAC AGCCTACATGGAG GTGAGCAGCCTGA AATCTGAGGACAC GGCCGTGTATTATT GTGCGAGAGACGG CGGAGCCAGTGCG AGCTACGACTACTG GGGCCAGGGAACC CTGGTCACCGTCTC CTCAG	796	ARDGASASYDY	797	CZ132_KC_69	CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAA CCTCCTGCATAGTT CTGGATACACCTAT TTGCATTGGTACCT GCAGAAGCNANGG CACCNNNCACCNGT CNCCATGCCCGTCA CCCCTGGAGAGCCG TCCTCCNTNCCTGG CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTCGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGCTC TACAAACTCCTCGA ACGTTCGGCCAAGG GACCAAGGTGGAA ATCAAAC	5798	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAA CCTCCTGCATAGTT CTGGATACACCTAT TTGCATTGGTACCT GCAGAAGCNANGG CACCNNNCACCNGT CNCCATGCCCGTCA CCCCTGGAGAGCCG TCCTCCNTNCCTGG CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTCGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGCTC TACAAACTCCTCGA ACGTTCGGCCAAGG GACCAAGGTGGAA ATCAAAC	799	MQALQTPRT	5800	KAPPA
12	CZV111_H	GCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGT CCTCGGTGAAGGTC TCCTGCAAGGCTTC TGGAGGCACCTTCA GCAACTATGCTGTC	5801	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAGCAACTATG	5802	ARDGGQG	5803	CZV111_K	CCTGCCCGTCACCC CTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCA GGTCTAGTCAGAGC CTCCTGCATCGTAG TGGATACAATTATT TGGATTGGTACCTG	5804	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCATCGTA	5805	MQALQTP	5806	KAPPA

	C_46	AGCTGGGTGCGAC AGGTCCCTGGACAA GGGCTTGAGTGGAT GGGAGAGATCATC CCTATATTTGCTAC ACCAAATTACGCAC AGAAATTCCGGGG CAGACTCACGATTA CCGCGGACACATCC ACGAGCACAGCCT ACATGGAGCTGAG CAGCCTGAGATCTG AGGACACGGCCTTT TATTACTGTGCGCG TGACGGGGGGCAA GGTAGTTTTGACTA CTGGGGCCAGGGA ACCCTGGTCACCGT CTCCTCAG		CTGTCAGCTGGGTG CGACAGGTCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGAGAT CATCCCTATATTTG CTACACCAAATTAC GCACAGAAATTCCG GGGCAGACTCACG ATTACCGCGGACAC ATCCACGAGCACA GCCTACATGGAGCT GAGCAGCCTGAGA TCTGAGGACACGGC CTTTTATTACTGTG CGCGTGACGGGGG GCAAGGTAGTTTTG ACTACTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCAC CGTCTCCTCAG		SFDY		C_36	CAGAAGCCAGGGC AGTCTCCACAGCTC CTGATCTATTTGGG TTCTAATCGGGCCT CCGGGGTCCCTGAC AGGTTCAGTGGCAG TGGATCAGGCACA GATTTTACACTGAA AATCAGCAGAGTG GAGGCTGAGGATG TTGGGGTTTATTAC TGCATGCAAGCTCT ACAAACTCCCAGG ACGTTCGGCCAAGG GACCAAGGTGGAA ATCAAAC		GTGGATACAATTAT TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGCT CCTGATCTATTTGG GTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGCTC TACAAACTCCCAGG ACGTTCGGCCAAGG GACCAAGGTGGAA ATCAAAC		RT		
12	CZV12_HC_19	GGTGCAGTCTGGGG CTGAGGTGAAGAA GCCTGGGTCCACGG TGAAGGTCTCCTGC GAGGCTTCTGGAGG CACCTTCAGTAACT ATGATATCAGCTGG GTGCGACAGGCCCC TGGACAAGGGCTTG AGTGGATGGGAGG GATCATCCCTGTCT TTGGTACCGCAAAG TACGCACAGAAGTT CCAGGGCAGAGTC ACGATCACCGCGG	5807	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCACGGTGA AGGTCTCCTGCGAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAGTAACTATG ATATCAGCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCTGTCTTTG GTACCGCAAAGTAC GCACAGAAGTTCCA GGGCAGAGTCACG	5808	ARDGGTGSYDY	5809	CZV12_KC_15	CCTGCCCGTCACCC CTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCA GGTCTAGTCAGAGC CTCCTCCATAGGAG TGGAGACAACTATT TGGATTGGTACCTG CAGAAGCCAGGGC AGTCTCCACAACTC CTGATCTATTTGGC TTCTTATCGGGCCT CCGGGGTCCCTGAC AGGTTCAGTGGCAG TGGATCAGGCACAC ATTTTACACTGAAG	5810	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTCCATAGGA GTGGAGACAACTAT TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAACT CCTGATCTATTTGG CTTCTTATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA	5811	MQALQTPRT	5812	KAPPA

		ACATATCGACGAGC ACAGCCTATATGGA GCTGAGCAGCCTAA GATCTGACGACACG GCCGTCTTTTACTG TGCGAGAGATGGC GGAACAGGGAGTT ATGACTACTGGGGC CAGGGAACGCTGG TCACCGTCTCCTCA G		ATCACCGCGGACAT ATCGACGAGCACA GCCTATATGGAGCT GAGCAGCCTAAGA TCTGACGACACGGC CGTCTTTTACTGTG CGAGAGATGGCGG AACAGGGAGTTAT GACTACTGGGGCCA GGGAACGCTGGTC ACCGTCTCCTCAG					ATCAGCAGAGTGG AGGCTGAGGACGTT GGGGTTTATTACTG CATGCAAGCTCTAC AAACTCCTCGGACG TTCGGCCAAGGGAC CAAGGTAGAAATC AAAC		GTGGATCAGGCAC ACATTTTACACTGA AGATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAC GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGCTC TACAAACTCCTCGG ACGTTCGGCCAAGG GACCAAGGTAGAA ATCAAAC				
13	CZ111_Plate2_HC_65	TGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGT GAAGAGTCCTGGGT CCTCGGTGAAGGTC TCCTGCAAGGCTTC TGGAGGCACCTTCA GCAATCATCCTATC AGCTGGGTGCGAC AGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGAGGGATCA TCCCTAGCTTTGGA ACAGCACACTACGC ACAGAAGTTCCAG GGCAGAGTCACGA TTACCGCGGACGAA CCCACGAGCACAG CCTACATGGAGCTG AGCAGCCTGAGATC GGATGACACGGCC GTTTATTATTGTGC GACCGGATACAGTT ATGGCGACTACTGG	5813	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAGTCCT GGGTCCTCGGTGAA GGTCTCCTGCAAGG CTTCTGGAGGCACC TTCAGCAATCATCC TATCAGCTGGGTGC GACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCTAGCTTTG GAACAGCACACTA CGCACAGAAGTTCC AGGGCAGAGTCAC GATTACCGCGGACG AACCCACGAGCAC AGCCTACATGGAGC TGAGCAGCCTGAG ATCGGATGACACG GCCGTTTATTATTG TGCGACCGGATACA GTTATGGCGACTAC	5814	ATGYSYGDY	5815	CZ111_Plate2_KC_64	CCTGTCTGCATCTG TAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCC AGGCGAGTCAAGA CATTAATAGGTATT TAAATTGGTATCAG CAGAAACCAGGGA AAGCCCCTAAGCTC CTGATCTACGATGC ATCCAATTTGGAAA CAGGGGTCCCATCG AGGTTCAGTGGAA GTGCATCTGGGACA GATTTTACTTTCAC CATCAGCAGCCTGC AGCCTGAAGATATT GCAACATATTACTG TCAACAGTATGATA ATCTCCATGTAGTC ACTTTCGGCCCTGG GACCAAAGTGGAT ATCAAAC	5816	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATCCT CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CAGGCGAGTCAAG ACATTAATAGGTAT TTAAATTGGTATCA GCAGAAACCAGGG AAAGCCCCTAAGCT CCTGATCTACGATG CATCCAATTTGGAA ACAGGGGTCCCATC GAGGTTCAGTGGA AGTGCATCTGGGAC AGATTTTACTTTCA CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGAAGATAT TGCAACATATTACT GTCAACAGTATGAT AATCTCCATGTAGT CACTTTCGGCCCTG GGACCAAAGTGGA	5817	QQYDNLHVVT	5818	KAPPA

		GGCCAGGGAACCC TGGTCACCGTCTCC TCAG		TGGGGCCAGGGAA CCCTGGTCACCGTC TCCTCAG							TATCAAAC				
13	CZ124_HC_134	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAAG TCTCCTGCAAGACT TCTGGAGGCATCTT CAGCAACTATGCTA TCAACTGGGTGCGG CAGGCCCCTGGGCC AGGACTTGAGTGG ATGGGAGGAATCA TCCCTCTCTTTGGT AGAGCAAAGTATG CACAGAAGTTCCGG GGCAGAGTCACGA TCACCGCGGACGA ATCCACGAGCACA GCCTACATGGAACT GAGCAGCCTGACGT CTGAGGACACGGC CGTGTATTACTGTG CGAGAGACGGGGG GGCAGTGGTTGGTT TTTGCTACTGGGGC CAGGGAACCCTGAT CACCGTCTCCTCAG	5819	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AAGTCTCCTGCAAG ACTTCTGGAGGCAT CTTCAGCAACTATG CTATCAACTGGGTG CGGCAGGCCCCTGG GCCAGGACTTGAGT GGATGGGAGGAAT CATCCCTCTCTTTG GTAGAGCAAAGTA TGCACAGAAGTTCC GGGGCAGAGTCAC GATCACCGCGGAC GAATCCACGAGCA CAGCCTACATGGAA CTGAGCAGCCTGAC GTCTGAGGACACG GCCGTGTATTACTG TGCGAGAGACGGG GGGGCAGTGGTTG GTTTTTGCTACTGG GGCCAGGGAACCC TGATCACCGTCTCC TCAG	5820	ARDGAVVGFCY	5821	CZ124_KC_106	CCTGTCTGCATCTG TAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCC AGGCGAGTCAGGA CATTAGCAACTATT TGAATTGGTATCAG CAGAAACCAGGGA AAGCCCCTAAGCTC CTGATCTACGATGC ATCCAATTTGGAAA CGGGGGTCCCATCA AGGTTCAGTGGAA GTGGATCTGGGACA GATTTTACTTTCAC CATCAGCAGCCTGC AGCCTGAAGATATT GCAACATATTACTG TCAACAGTATGATA ATCTCATATTCACT TTCGGCCCTGGGAC CAAAGTGGATATCA AAC	5822	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATCCT CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CAGGCGAGTCAGG ACATTAGCAACTAT TTGAATTGGTATCA GCAGAAACCAGGG AAAGCCCCTAAGCT CCTGATCTACGATG CATCCAATTTGGAA ACGGGGGTCCCATC AAGGTTCAGTGGA AGTGGATCTGGGAC AGATTTTACTTTCA CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGAAGATAT TGCAACATATTACT GTCAACAGTATGAT AATCTCATATTCAC TTTCGGCCCTGGGA CCAAAGTGGATATC AAAC	5823	QQYDNLIFT	5824	KAPPA
13	CZ12	TGGAGTCTGGGGG AGGCGTGGTCCAGC CTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGC	5825	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA	5826	ARAF	5827	CZ12	CCTGTCTGCATCTG TAGGAGACAGAGT CACCATCAGTTGCC AGGCGAGTCAGGA	5828	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATCCT CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG	5829	QQYD	5830	KAPP

	8 _ H C _ 3	AGCCTCTGGATCCN CNNNNNNNGNNNN NNNNTNNCAGGTG CAGCTGGTGCAGTC TGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGT CCTCGGTGAGGGTC TCCTGCAAGGCTTC TGGAGGCACCCTCA GCAACTATGCTATC AGGTGGGTGCGAG AGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGAGGGATCA TCCCTGTCTTTAGA ACAACAAACTACG CACAGCAGTTCCAG GGCAGAGTCACAA TTACCGCGGACGAA TCCACGAACACAGC CTACATGGAACTGA GCAGCCTGAGATCT GAGGACACGGCCG TTTATTACTGTGCG AGAGCTTTTGGGGG TCATGGGGGCGACT ACTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCACCG TCTCCTCAG		GGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CCTCAGCAACTATG CTATCAGGTGGGTG CGAGAGGCCCCTG GACAAGGGCTTGA GTGGATGGGAGGG ATCATCCCTGTCTT TAGAACAACAAAC TACGCACAGCAGTT CCAGGGCAGAGTC ACAATTACCGCGGA CGAATCCACGAAC ACAGCCTACATGGA ACTGAGCAGCCTGA GATCTGAGGACAC GGCCGTTTATTACT GTGCGAGAGCTTTT GGGGGTCATGGGG GCGACTACTGGGGC CAGGGAACCCTGGT CACCGTCTCCTCAG		G G H G G D Y		8 _ K C _ 3	CATTAAGAACTATT TAAATTGGTATCAG CACAAACCAGGGA AAGCCCCTAAACTC CTGATCTTCGATGC ATCCAATCTGGAAA CAGGGGTCCCATCA AGGTTCAGTGGAA GTGGATCTGGGACA CATTTTACTTTCAC CATCAGCAGCCTGC AGCCTGAAGATATT GCAACATATTACTG TCAACAATATGATA ATCTCCCTCGATTC ACTTTCGGCCCAGG GACCAAAGTGGAT ATCAAAC		TCACCATCAGTTGC CAGGCGAGTCAGG ACATTAAGAACTAT TTAAATTGGTATCA GCACAAACCAGGG AAAGCCCCTAAACT CCTGATCTTCGATG CATCCAATCTGGAA ACAGGGGTCCCATC AAGGTTCAGTGGA AGTGGATCTGGGAC ACATTTTACTTTCA CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGAAGATAT TGCAACATATTACT GTCAACAATATGAT AATCTCCCTCGATT CACTTTCGGCCCAG GGACCAAAGTGGA TATCAAAC		N L P R F T		A
13	C Z 1 2 8	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGGCT	583 1	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG	583 2	ARAMG	583 3	CZ128	CCTGTCTGCATCTG TAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCC AGGCGAGTCAGGA CATTAGCAACTATT	583 4	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATCCT CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC	583 5	QQYDY	583 6	KAPPA

	_HC_89	TCTGGAGGCACCTTCAGCAACTATGCTATCAACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTATCTTTGGTACAACAAACTACGCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACGAATCCACGAGCACAGCCTACATGGAACTGAGCAGCCTGAGATTTGAGGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGCAATGGGATCTACTGGGGGAGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG		GCTTCTGGAGGCACCTTCAGCAACTATGCTATCAACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTATCTTTGGTACAACAAACTACGCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACGAATCCACGAGCACAGCCTACATGGAACTGAGCAGCCTGAGATTTTTGAGGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGCAATGGGATCTACTGGGGGAGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG		STGGDY		_KC_71	TAAATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGCTCTGATCTACGATGCATCCAATTTGGAAACAGGGGTCCCATCAGGTTCAGTGGAAGTGGATCTGGGACAGATTTTACTTTCACCATCAGCGGCCTGCAGCCTGAAGATATTGCAACATATTACTGTCAGCAATATGATTATCTCCCTCGGTTCACTTTCGGCCCTGGGACCAAAGTGGATATCAAAC		CAGGCGAGTCAGGACATTAGCAACTATTTAAATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTACGATGCATCCAATTTGGAAACAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATCTGGGACAGATTTTACTTTCACCCATCAGCGGCCTGCAGCCTGAAGATATTGCAACATATTACTGTCAGCAATATGATTATCTCCCTCGGTTCACTTTCGGCCCTGGGACCAAAGTGGATATCAAAC		LPRFT		
13	CZ128_HC_156	CAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGAGGCACCTTCAGCAACTATCCTATCAACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGCCTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTTTCTTTGGCACACCAAACTAC	583	CAGGTGCAGCTGGTGGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGAGGCACCTTCAGCAACTATCCTATCAACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGCCTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTTTCTTTGGCACACCAAAC	583	ARGVSGWFTY	583	CZ128_KC_122	CCCTGTCTGCCTCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCAGGCGAGTCAGGACATTAGCGACTATTTAAATTGGTATCAGCACAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTACGATGCGGCCAATTTGGAACAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATCTGGGAC	584	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGTCTGCCTCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCAGGCGAGTCAGGACATTAGCGACTATTTAAATTGGTATCAGCACAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTACGATGCGGCCAATTTGGAACAGGGGTCCCATC	584	QQYDNLVST	584	KAPPA

		GCACAGAAGTTCCA GGGCAGACTCACG ATTACCGCGGACGA ATCCACGAGCACA GCCTACATGCAACT GAGCAGCCTGAGA TCTGACGACACGGC CATATTTTACTGTG CGAGAGGAGTTAG TGGCTGGTTCACGT ACTGGGGCCAGGG AACCCTGCTCACCG TCTCCTCAG		TACGCACAGAAGTT CCAGGGCAGACTC ACGATTACCGCGGA CGAATCCACGAGC ACAGCCTACATGCA ACTGAGCAGCCTGA GATCTGACGACACG GCCATATTTTACTG TGCGAGAGGAGTT AGTGGCTGGTTCAC GTACTGGGGCCAG GGAACCCTGCTCAC CGTCTCCTCAG					ACATTTTACTTTCA CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGACGATGT TGCAACATATTACT GTCAACAGTATGAT AATCTCGTCAGCAC CTTCGGCCCTGGGA CCAAAGTGGATATC AAAC		AAGGTTCAGTGGA AGTGGATCTGGGAC ACATTTTACTTTCA CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGACGATGT TGCAACATATTACT GTCAACAGTATGAT AATCTCGTCAGCAC CTTCGGCCCTGGGA CCAAAGTGGATATC AAAC				
13	CZ128_HC_191	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGCCACCCT CACCAACTATGCTG TCAGGTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGAGGGATCA TCCCTATCTTTCGT ACGCCACACTACGC ACAGAAGTTCCAG GGCAGAGTCACGA TTACCGCGGACGAA TCCACGAACACAGC CTACTTGGAGCTGA GCAGCCTGAGATCT GAAGACACGGCCA TGTATTACTGTGCG	5843	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGCCAC CCTCACCAACTATG CTGTCAGGTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCTATCTTTC GTACGCCACACTAC GCACAGAAGTTCCA GGGCAGAGTCACG ATTACCGCGGACGA ATCCACGAACACA GCCTACTTGGAGCT GAGCAGCCTGAGA TCTGAAGACACGGC CATGTATTACTGTG	5844	ARSFGGHGGDY	5845	CZ128_KC_150	CCTGTCTGCATCTG TAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCC AGGCGAGTCAGGA CATTACCAACTATT TAAATTGGTATCAG CTGAAACCAGGGA AAGCCCCTAAACTC CTGATCTTCGATGC ATCCAATTTGGAAA CAGGGGTCCCATCA AGGTTCAGTGGAA GTGGATCGGGGAC ACTTTTTACTTTCA GCATCAGCGGCCTG CAGCCTGAAGATAT TGCAACATATTACT GTCAACATTATGAT AATCTCCCTCGATT CACTTTCGGCCCTG GGACCAAAGTGGA	5846	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATCCT CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CAGGCGAGTCAGG ACATTACCAACTAT TTAAATTGGTATCA GCTGAAACCAGGG AAAGCCCCTAAACT CCTGATCTTCGATG CATCCAATTTGGAA ACAGGGGTCCCATC AAGGTTCAGTGGA AGTGGATCGGGGA CACTTTTTACTTTC AGCATCAGCGGCCT GCAGCCTGAAGAT ATTGCAACATATTA CTGTCAACATTATG ATAATCTCCCTCGA	5847	QHYDNLPRFT	5848	KAPPA

		AGATCTTTTGGGGG TCATGGGGGCGACT ACTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCACCG TCTCGTCAG		CGAGATCTTTTGGG GGTCATGGGGGCG ACTACTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCAC CGTCTCGTCAG					TATCAAAC		TTCACTTTCGGCCC TGGGACCAAAGTG GATATCAAAC				
15	CZ111_Plate2_HC_28	TCTGGGGCTGAGGT GAAGAAGCCTGGG TCCTCGGTGAAGGT CTCCTGCAAGGCTT CTGGAGGCACCTTC AGCAACTATTATTT CAACTGGGTGCGAC AGGCCCGTGGACA AGGACTTGAGTACA TGGGAGGGATCATC CCTATTTTTGGCAC AACACACTACGCAC AGAAGTTCCAGGG CAGAGTCACGATTA CCGCGGACGAATCT GCGAGCACAGTGT ACATGGAGTTGAGC AGCCTGAGATCTGA GGACACGGCCGTTT ATTACTGTGCGAGA GATGACTCTATGGT GCTCAGCGACTGGG GCCAGGGAACCCT GGTCACCGTCTCCT CAG	5849	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAGCAACTATT ATTTCAACTGGGTG CGACAGGCCCGTG GACAAGGACTTGA GTACATGGGAGGG ATCATCCCTATTTT TGGCACAACACACT ACGCACAGAAGTTC CAGGGCAGAGTCA CGATTACCGCGGAC GAATCTGCGAGCAC AGTGTACATGGAGT TGAGCAGCCTGAG ATCTGAGGACACG GCCGTTTATTACTG TGCGAGAGATGACT CTATGGTGCTCAGC GACTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG	5850	ARDDSMVLSD	5851	CZ111_Plate2_KC_30	CTGTCTGCTTCTGT AGGAGACAGAGTC ACCATCACTTGCCG GGCAAGTCAGGGC ATTAGAAATGATTT AGGCTGGTTTCAGC AGAAACCGGGGAA AGCCCCTAAGTGCC TGATCTATGCTGCA TCCGGTTTGCAGAA TGGGGTCCCATCAA GGTTCAGCGGCAGT GGATCTGGGACAG AATTCACTCTCACA ATCAGCAGCCTGCA GCCTGAAGATTTTG CAACTTATTACTGT CTACAGCATAATAC TTACCCGCTCACCT TCGGCGGAGGGAC CAAGGTGGAGATC AAAC	5852	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATCCT CCCTGTCTGCTTCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CGGGCAAGTCAGG GCATTAGAAATGAT TTAGGCTGGTTTCA GCAGAAACCGGGG AAAGCCCCTAAGTG CCTGATCTATGCTG CATCCGGTTTGCAG AATGGGGTCCCATC AAGGTTCAGCGGC AGTGGATCTGGGAC AGAATTCACTCTCA CAATCAGCAGCCTG CAGCCTGAAGATTT TGCAACTTATTACT GTCTACAGCATAAT ACTTACCCGCTCAC CTTCGGCGGAGGG ACCAAGGTGGAGA TCAAAC	5853	LQHNTYPLT	5854	KAPPA
15	CZ1	CAGTCTGGGGCTGA GGTGAAGAAGCCT GGGTCTTCGGTGAA	585	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC	585	ARD	585	CZ1	GATGACCCAGTCTN CNNNCNCCCTGTCT GCATCTGTAGGAGA	585	GACATCCAGATGAC CCAGTCTNCNNNCN CCCTGTCTGCATCT	585	LQH	586	AP

	11_Plate2_HC_40	GGTCTCCTGTAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGCAATTATTTTTTCAGCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTGTCTTTGGTACAACACGCTACGCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACGAATCTACGAGCACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGCCTGAGATCTGAGGACACCGCCCTATATTACTGTGCGAGAGATGACTCTATGGTATTAAGCGACTGGGGCCAGGGAACTCTGGTCACCGTCTCCTCAG	5	TGGGTCTTCGGTGAAGGTCTCCTGTAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGCAATTATTTTTTCAGCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTGTCTTTGGTACAACACGCTACGCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACGAATCTACGAGCACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGCCTGAGATCTGAGGACACCGCCCTATATTACTGTGCGAGAGATGACTCTATGGTATTAAGCGACTGGGGCCAGGGAACTCTGGTCACCGTCTCCTCAG	6	DSMVLSD	7	11_Plate2_KC_37	CAGAGTCACCATCACTTGCCGGGCAAGTCAGGGCATTAGAAATGATTTAGGCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGCAACCCCCTAAGCGCCTGATCTATGAAGGAAGCATCCACTTTACTAAGTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGCGGCAGTGGATCTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCCTGCAGCCTGAAGATTTTTTGCGATTTATTATTGTCTACAGCATAATAGTTACCCGCTCACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAAC	8	GTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCGGGCAAGTCAGGGCATTAGAAATGATTTAGGCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGCAACCCCCTAAGCGCCTGATCTATGAAGCATCCACTTTACTAAGTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGCGGCAGTGGATCTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCCTGCAGCCTGAAGATTTTTTGCGATTTATTATTGTCTACAGCATAATAGTTACCCGCTCACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAAC	9	NSYPLT	0	PA
15	CZ111_Plate3_	CAGTCTGGGGCTGAGGTGAGGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGACTTCTGGAGGCGCCTTCAGCAACTATGGTGTCAATTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGTCTTGAGTGGATGGGATATATCATCCCTGTCTTTGC	5861	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAGGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGACTTCTGGAGGCGCCTTCAGCAACTATGGTGTCAATTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGTCTTGAGTGGATGGGATATATC	5862	ARDAGATILDY	5863	CZ111_Plate3_	CCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCGGGCAAGTCAGGGCATTAGAAATGATTTAGGCTGGTATCAGCAGAAAGCAGGGAAAGCCCCTAAGCGCCTGATCTATGCTGCATCCAGTTTGGAAAGTGGGGTCCCATCA	5864	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCGGGCAAGTCAGGGCATTAGAAATGATTTAGGCTGGTATCAGCAGAAAGCAGGGAAAGCCCCTAAGCGCCTGATCTATGCT	5865	LQHNRYPLT	5866	KAPPA

	HC_21	TACACCAAGCTACG CACAGAAGTTCCAG GGCAGAGTCACCAT TACCGCGGACGGAT CCACGTCCACAGCC TACATGGAGCTGAG CGGCCTGAGATCTG AGGACACGGCCAT ATATTACTGTGCGA GAGACGCGGGAGC TACCATCCTTGATT ACTGGGGCCAGGG AACCCTGATCACCG TCTCCTC		ATCCCTGTCTTTGC TACACCAAGCTACG CACAGAAGTTCCAG GGCAGAGTCACCAT TACCGCGGACGGAT CCACGTCCACAGCC TACATGGAGCTGAG CGGCCTGAGATCTG AGGACACGGCCAT ATATTACTGTGCGA GAGACGCGGGAGC TACCATCCTTGATT ACTGGGGCCAGGG AACCCTGATCACCG TCTCCTC				KC_23	AGGTTCAGCGGCA GTGGATCTGGGACA GAATTCACTCTCAC AATCAGCAGCCTGC AGCCTGAAGATTTT GCAACTTATTACTG TCTACAGCATAATC GTTACCCTCTAACT TTCGGCGGAGGGA CCAAGGTGGAGAT CAAAC		GCATCCAGTTTGGA AAGTGGGGTCCCAT CAAGGTTCAGCGGC AGTGGATCTGGGAC AGAATTCACTCTCA CAATCAGCAGCCTG CAGCCTGAAGATTT TGCAACTTATTACT GTCTACAGCATAAT CGTTACCCTCTAAC TTTCGGCGGAGGGA CCAAGGTGGAGAT CAAAC				
15	CZ112_HC_114-	CTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGT CCTCGGTGAAGGTC TCCTGCAAGGCTTC TGGAGGCACCTTCA GCAACTTTGCTATC AACTGGGTGCGAC AGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGAGGGATCA TCCCGGTCTTTGGA ACACCAAACTACGC ACCGAGGCTCCAG GGCAGACTCACGAT TACCGCGGACGAAT CCACGAGCACAGC CTACATGGAGCTGA GTAGCCTCAGATCT GAGGACTCGGCCGT	5867	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAGCAACTTTG CTATCAACTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCGGTCTTTG GAACACCAAACTA CGCACCGAGGCTCC AGGGCAGACTCAC GATTACCGCGGACG AATCCACGAGCAC AGCCTACATGGAGC TGAGTAGCCTCAGA	5868	ARDTAMVLDY	5869	CZ112_KC_87-	CCTGTCTGCATCTG TAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCC GGGCAAGTCAGGG CATTAGAAATGATT TAGCCTGGTATCAG CAGAAGCCAGGGA AAGCCCCTAAGCGC CTGATCTCTGCTGC ATCCATTTTGGAAA GTGGGGTCCCATCA AGGTTCAGCGGCA GTGGATCTGGGACA GAGTTCACTCTCAC AATCAGCAGCCTGC AGCCTGACGATTTT GCAAGTTATTACTG TCTACAGCATAAAA GTTACCCGCTCACT	5870	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATCCT CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CGGGCAAGTCAGG GCATTAGAAATGAT TTAGCCTGGTATCA GCAGAAGCCAGGG AAAGCCCCTAAGC GCCTGATCTCTGCT GCATCCATTTTGGA AAGTGGGGTCCCAT CAAGGTTCAGCGGC AGTGGATCTGGGAC AGAGTTCACTCTCA CAATCAGCAGCCTG CAGCCTGACGATTT TGCAAGTTATTACT	5871	LQHKSYPLT	5872	KAPPA

		GTATTATTGTGCGA GAGATACGGCTATG GTTTTGGACTACTG GGGCCAGGGAACC CTGGTCACCGTCTC CTCAG		TCTGAGGACTCGGC CGTGTATTATTGTG CGAGAGATACGGC TATGGTTTTGGACT ACTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCACCG TCTCCTCAG					TTCGGAGGAGGGA CCAAGGTGGAGAT CAAAC		GTCTACAGCATAAA AGTTACCCGCTCAC TTTCGGAGGAGGG ACCAAGGTGGAGA TCAAAC				
15	C Z 1 12 _ H C _ 1 58 -	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTTAAGG TCTCCTGCAAGACT TCTGGAGGCACCTT CAGCAACTATGCTA TCAACTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGACAGATCAT CCCTGTCTTTGGTA CACCAAACTACGCA CAGAAGTTCCAGG GCAGGCTCACGATT ACCGCGGACGAAT CCACCAGCACAGG CTACATGGAATTGA GTAGCCTGAGATCT GAGGACACGGCCG TCTATTATTGTGCG AGAGATGGAAGTG GTCACTTTGACTAT TGGGGCCAGGGAA CCCTGGTCAGCGTC TCCTCAG	587 3	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTTA AGGTCTCCTGCAAG ACTTCTGGAGGCAC CTTCAGCAACTATG CTATCAACTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGACAGAT CATCCCTGTCTTTG GTACACCAAACTAC GCACAGAAGTTCCA GGGCAGGCTCACG ATTACCGCGGACGA ATCCACCAGCACAG GCTACATGGAATTG AGTAGCCTGAGATC TGAGGACACGGCC GTCTATTATTGTGC GAGAGATGGAAGT GGTCACTTTGACTA TTGGGGCCAGGGA ACCCTGGTCAGCGT CTCCTCAG	5874	A R D G S G H F D Y	5875	C Z 1 12 2 _ K C _ 1 21 1 -	CCCTGTCTGCATCT TTAGGAGACAGAG TCATCATCACTTGC CGGGCAAGTCAGG GCATTAGAAATCAA TTAGGCTGGTATCA GCAGAAACCAGGG AAAGCCCCTGAGC GCCTGATCTATGAA GCATCCTTTTTGGA AACTGGGGTCCCAT CAAGGTTCAGCGGC AGTGGATCTGGGAC AGAATTCACTCTCA CAATCAGCAGCCTG GAGCCTGAAGATTT TGCAACTTATTATT GTCTGCAGCATAAA AGTTACCCTCTCAC CTTCGGCGGAGGG ACCAAGGTGGAGA TCAAAC	5876	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATCCT CCCTGTCTGCATCT TTAGGAGACAGAG TCATCATCACTTGC CGGGCAAGTCAGG GCATTAGAAATCAA TTAGGCTGGTATCA GCAGAAACCAGGG AAAGCCCCTGAGC GCCTGATCTATGAA GCATCCTTTTTGGA AACTGGGGTCCCAT CAAGGTTCAGCGGC AGTGGATCTGGGAC AGAATTCACTCTCA CAATCAGCAGCCTG GAGCCTGAAGATTT TGCAACTTATTATT GTCTGCAGCATAAA AGTTACCCTCTCAC CTTCGGCGGAGGG ACCAAGGTGGAGA TCAAAC	5877	L Q H K S Y P L T	5878	K A P P A
1	C	TCTGGGGCTGAGGT	5	CAGGTGCAGCTGGT	5	A	5	C	CCTGTCTGCATCTG	5	GACATCCAGATGAC	5	Q	5	K

6	Z11 11 1_ Plate 1_ HC_ 59	GAAGAAGCCTGGG TCCTCGGTGAAGGT CTCCTGTAAGGCTT CTGGAGGCACCTTC AGCAACTTTGCTAT CAGCTGGGTGCGAC AGGCCCCTGGACA GGGACTTGAGTGG ATGGGAGGGATCA TCCCTTTCTTTGGT ACACCAAACTATGC ACAGAAGTTCCAG GGCAGAGTCACAG TTACCGCGGACGAA TCCACGACCACGGC CTACATGGAATTGA GAAGACTGACATCT GAGGACACGGCCG TTTATTACTGTGCG AGAGAGGGGGGAG TAGCAGCCGAATTT GAGTTCTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCA CCGTGTCCTCAG	879	GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGTAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAGCAACTTTG CTATCAGCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAGGGACTTGAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCTTTCTTTG GTACACCAAACTAT GCACAGAAGTTCCA GGGCAGAGTCACA GTTACCGCGGACGA ATCCACGACCACGG CCTACATGGAATTG AGAAGACTGACAT CTGAGGACACGGC CGTTTATTACTGTG CGAGAGAGGGGGG AGTAGCAGCCGAA TTTGAGTTCTGGGG CCAGGGAACCCTG GTCACCGTGTCCTC AG	880	REGGVAAEFEF	881	Z11 11 1_ Plate 1_ KC_ 52	TAGGAGACAGAGT CGCCATCACTTGCC GGGCAAGTCAGAC CATCACTACTTATT TACAGTGGTATCAG CAGGAACCAGGGA AAGCCCCTAAGCTC CTGATCTATGCTGC ATCCACTTTGCAAA GTGGCGTCCCATCA AGGTTCAGTGGCAG TGGATCTGGGACAG ATTTCACTCTCACT ATCAGCAGTCTGCA ACCTGAAGACTTTG CAACTTACTACTGT CAACAGAGTTACA GTTACCCTCGGACG TTCGGCCAAGGGAC CAAGGTGGAAATC AAAC	882	CCAGTCTCCATCCT CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG TCGCCATCACTTGC CGGGCAAGTCAGA CCATCACTACTTAT TTACAGTGGTATCA GCAGGAACCAGGG AAAGCCCCTAAGCT CCTGATCTATGCTG CATCCACTTTGCAA AGTGGCGTCCCATC AAGGTTCAGTGGCA GTGGATCTGGGACA GATTTCACTCTCAC TATCAGCAGTCTGC AACCTGAAGACTTT GCAACTTACTACTG TCAACAGAGTTACA GTTACCCTCGGACG TTCGGCCAAGGGAC CAAGGTGGAAATC AAAC	883	QSYSYPRT	884	APPA
16	CZ11 11 1_ Pla	TGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGT GAAGAAGCCTGGG TCCTCGGTGAAGGT CTCCTGCAAGGCTT CTGGAGGCACCTTC AGTCATTTTGCTAT CAGCTGGATACGAC	5885	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAGTCATTTTG CTATCAGCTGGATA	5886	ARDDSSGS	5887	CZ11 11 1_ Pla	CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CGGGCAAGTCAGA GCATTAGCAGCTAT TTAAATTGGTATCA GCAGAAACCAGGG AAAGCCCCTAAGCT	5888	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATCCT CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CGGGCAAGTCAGA GCATTAGCAGCTAT TTAAATTGGTATCA	5889	QQSYSSTPR	5890	KAPPA

	te 3 _ H C _ 3 1	AGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGAGGGATCA TCCCCATCTTTGGC ACAGGAAACTACG CACAGAAGTTCAA GGGCAGAGTCACC ATTACCGCGGACGA ATCCACGAGCACA GTCTACCTGGAGCT GAGCAGCCTGAGA TATGAAGACACGG CCGTTTATTACTGT GCGAGAGATGACT CTAGCGGGAGTTAC GGCTACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCA CCGTCTCTTCAG		CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCCATCTTTG GCACAGGAAACTA CGCACAGAAGTTCA AGGGCAGAGTCAC CATTACCGCGGACG AATCCACGAGCAC AGTCTACCTGGAGC TGAGCAGCCTGAG ATATGAAGACACG GCCGTTTATTACTG TGCGAGAGATGACT CTAGCGGGAGTTAC GGCTACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCA CCGTCTCTTCAG		Y G Y		te 3 _ K C _ 3 0	CCTGATCTATGCTG CATCCAGTTTGCAA AGTGGGGTCCCATC AAGGTTCAGTGGCA GTGGATCTGGGACA GATTTCACTCTCAC CATCAGCAGTCTGC AACCTGAAGATTTT GCAACTTACTACTG TCAACAGAGTTACA GTACCCCTCGAACG TTCGGCCAAGGGAC CAAGGTGGAAATC AAAC		GCAGAAACCAGGG AAAGCCCCTAAGCT CCTGATCTATGCTG CATCCAGTTTGCAA AGTGGGGTCCCATC AAGGTTCAGTGGCA GTGGATCTGGGACA GATTTCACTCTCAC CATCAGCAGTCTGC AACCTGAAGATTTT GCAACTTACTACTG TCAACAGAGTTACA GTACCCCTCGAACG TTCGGCCAAGGGAC CAAGGTGGAAATC AAAC		T		
16	C Z 1 1 1 _ P la te 3 _ H C _ 4 3	CAGTCTGGGGCTGC GGTGAAGAAGCCT GGGTCCTCCGTGAA GGTCTCCTGCAAGT CTTCTGGAGGCACC TTCAGCAATTATGC TATTAACTGGGTGC GACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCTGTGTTTG GCACAGCAGACTA CGCTCAGAAGTTCA AGGGCAGAGTCTC GATTACCGCGGACG AATCCACGGAAAC	589 91	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG CGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCCGTGA AGGTCTCCTGCAAG TCTTCTGGAGGCAC CTTCAGCAATTATG CTATTAACTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCTGTGTTTG GCACAGCAGACTA CGCTCAGAAGTTCA AGGGCAGAGTCTC GATTACCGCGGACG	589 92	A R D G G S V A A E T T	589 93	C Z 1 1 1 _ P la te 3 _ K C _ 4 4	CCTGTCTGCATCTG TAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCC GGGCAAGTCAGAG CATTAGCAGCTATT TAAATTGGTATCAG CAGAAGCCAGGGA AAGCCCCTGAGCTC CTGATCTATGAAAC ATCCAATTTGGAAA GTGGGGTCCCATCA AGGTTCAGTGGCGG TGGATCTGGGACAG AGTTCACTCTCACC ATCAGGAGTCTACA GCCTGAAGATTTTG	589 94	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATCCT CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CGGGCAAGTCAGA GCATTAGCAGCTAT TTAAATTGGTATCA GCAGAAGCCAGGG AAAGCCCCTGAGCT CCTGATCTATGAAA CATCCAATTTGGAA AGTGGGGTCCCATC AAGGTTCAGTGGCG GTGGATCTGGGACA GAGTTCACTCTCAC	589 95	Q Q S Y R T P R A	589 96	K A P P A

		AGCCTACATGGAAC TGAGTGGCCTGAGA TCTGACGACACGGC CGTATTTTACTGTG CGCGAGACGGGGG TAGTGTGGCAGCAG AGACTACATGGGG CCAGGGAACCCTG GTCACCGTCTCCTC AG		AATCCACGGAAAC AGCCTACATGGAAC TGAGTGGCCTGAGA TCTGACGACACGGC CGTATTTTACTGTG CGCGAGACGGGGG TAGTGTGGCAGCAG AGACTACATGGGG CCAGGGAACCCTG GTCACCGTCTCCTC AG					CGACTTATTACTGT CAACAGAGTTACA GGACCCCTCGGGCG TTCGGCCAAGGGAC CAAGGTGGAAGTC AAA		CATCAGGAGTCTAC AGCCTGAAGATTTT GCGACTTATTACTG TCAACAGAGTTACA GGACCCCTCGGGCG TTCGGCCAAGGGAC CAAGGTGGAAGTC AAA				
16	C Z 11 1 _ P la te 3 _ H C _ 6 7	TGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGT GAAGAAGCCTGGG TCCTCGGTGAAGGT CTCCTGCAAGGCTT CTGGAGGCACCTTC AACACCTTTGCTAT CAATTGGGTGCGAC AGGCCCCTGGACA AGGACTTGAGTGG ATGGGAGGGCTCAT CCCTGTCTTTGGTA CACCAAACTACGCA CAGAAGTTCCAGG GCAGAGTCACCATT ACCGCGGACGAAT CTACGAGCACAGCC TACATGGAGTTGAG CAGCCTGAGATCTG AGGACACGGCCAT GTATTTCTGTGCGA GAGATGGGGGGGG GATAGCAGCAGAG	589 7	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAACACCTTTG CTATCAATTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGACTTGAGT GGATGGGAGGGCT CATCCCTGTCTTTG GTACACCAAACTAC GCACAGAAGTTCCA GGGCAGAGTCACC ATTACCGCGGACGA ATCTACGAGCACAG CCTACATGGAGTTG AGCAGCCTGAGATC TGAGGACACGGCC ATGTATTTCTGTGC GAGAGATGGGGGG GGGATAGCAGCAG	598 8	A R D G G G I A A E D Y	589 9	C Z 11 1 _ P la te 3 _ K C _ 7 4	CCTGTCTGCATCTG TAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCC GGGCAAGTCAGAC CATTAGCACCTATT TAAATTGGTACCAG CAAAAACCAGGGA GAGCCCCTAAGCTC CTGATCTTTGAAAC ATACAATTTGCAAA CTGGGGTCCCATCA AGGTTCGCTGGCAG TGGATCGGGGACA GATTTCACTCTCAC CATCAGCAGTCTGC AACCTGAAGATTTT GCAACTTACTACTG TCAACAGAGTTATA GGACCCCTCGGACG TTCGGCCAAGGGAC CAAGGTGGATATCA AAC	590 0	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATCCT CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CGGGCAAGTCAGA CCATTAGCACCTAT TTAAATTGGTACCA GCAAAAACCAGGG AGAGCCCCTAAGCT CCTGATCTTTGAAA CATACAATTTGCAA ACTGGGGTCCCATC AAGGTTCGCTGGCA GTGGATCGGGGAC AGATTTCACTCTCA CCATCAGCAGTCTG CAACCTGAAGATTT TGCAACTTACTACT GTCAACAGAGTTAT AGGACCCCTCGGAC GTTCGGCCAAGGG ACCAAGGTGGATAT	590 1	Q Q S Y R T P R T	590 2	K A P P A

		GACTACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG		AGGACTACTGGGG CCAGGGAACCCTG GTCACCGTCTCCTC AG							CAAAC				
16	CZ124_HC_31	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAGA TCTCCTGCAAGTCC TCTGGGGGCACCTT CAGTAACTTTGCTA TCAATTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGAGGGATCA TCCCTGTCTTTGGT ACAGCACAGTACG CACAGAAGTTCCAG GGCAGAGTCACGA TTACCGCGGACGAA TCCACAAGTACAGT CTACTTGGAGGTGC GCAGTCTGCGATCT GACGACACGGCCCT ACATTTCTGTGCGA GAGAGGACGGGGT GGCTTCTTTTGACT CCTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCACCG TCTCCTCAG	5903	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGATCTCCTGCAAG TCCTCTGGGGGCAC CTTCAGTAACTTTG CTATCAATTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCTGTCTTTG GTACAGCACAGTAC GCACAGAAGTTCCA GGGCAGAGTCACG ATTACCGCGGACGA ATCCACAAGTACAG TCTACTTGGAGGTG CGCAGTCTGCGATC TGACGACACGGCCC TACATTTCTGTGCG AGAGAGGACGGGG TGGCTTCTTTTGAC TCCTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCACCG TCTCCTCAG	5904	AREDGVASFDS	5905	CZ124_KC_22	CTGTCTGCATCTGT AGGAGACAGAGTC ACCATCGCTTGCCG GGCAAGTCAGAGC ATTAGCAGTTATTT AAATTGGTATCAGC AGAAACCAGGGAA AGCCCCTAAACTCC TGATCTATGCTGCA TCCAGTTTGCAAAG TGGGGTCCCATCAA GGTTCAGTGGCAGT GGATCTGGGGCAG ATTTCACTCTCACC ATCAGCAGTCTGCA GCCTGAAGATTCTG CGACTTACTACTGT CAACAGAGTTACA GAACCCCTAAGAC GTTCGGCCAAGGG ACCAAGGTGGAAA TCGAAC	5906	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATCCT CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCGCTTGC CGGGCAAGTCAGA GCATTAGCAGTTAT TTAAATTGGTATCA GCAGAAACCAGGG AAAGCCCCTAAACT CCTGATCTATGCTG CATCCAGTTTGCAA AGTGGGGTCCCATC AAGGTTCAGTGGCA GTGGATCTGGGGCA GATTTCACTCTCAC CATCAGCAGTCTGC AGCCTGAAGATTCT GCGACTTACTACTG TCAACAGAGTTACA GAACCCCTAAGAC GTTCGGCCAAGGG ACCAAGGTGGAAA TCGAAC	5907	QQSYRTPKT	5908	KAPPA
17	CZ111	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGACTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAGG	5909	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGACTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA	5910	ARGV	5911	CZ111	ATGACCCNNNNNN TNCANTCTCCCTGT CTTTGTCTCCAGGG GAAAGAGCCACCC	5912	GAAATTGTGTTGAC GCAGTCTCCAGGCA CCCTGTCTTTGTCT CCAGGGGAAAGAG	5913	HHYG	5914	KAPP

	2_HC_21-	TCTCCTGCAAGACT TCTGGAGGCACCTT CAGCAACTATGCAA TCTACTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA AGGACTTGAGTGG ATGGGAGGGATCA TCCCTTTCTTTGGTT CACCAAACTACGCA CAGAGGTTTCAGGG CAGAGTCACGATTA CTGCGGACGCGTCC ACGAGCACAGCCT ACATGGAACTGAGT ACCCTGAGATCTGA CGACACGGCCATCT ATTACTGTGCGAGA GGTGTCTGGGGCTA TGACTACTGGGGCC AGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG		AGGTCTCCTGCAAG ACTTCTGGAGGCAC CTTCAGCAACTATG CAATCTACTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGACTTGAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCTTTCTTTG GTTCACCAAACTAC GCACAGAGGTTTCA GGGCAGAGTCACG ATTACTGCGGACGC GTCCACGAGCACA GCCTACATGGAACT GAGTACCCTGAGAT CTGACGACACGGCC ATCTATTACTGTGC GAGAGGTGTCTGG GGCTATGACTACTG GGGCCAGGGAACC CTGGTCACCGTCTC CTCAG		WGYDY		2_KC_14-	TCTCCTGCAGGGCC AGTCAGAGTGTTAG CAGCGACTACTTAG CCTGGTACCAGCAG AAACCTGGCCAGG CTCCCAGGCTTTTC ATCTATGGTGCATC CACCAGGGCCACTG GCATCCCAGACAG GTTCAGTGGCAGTG GGTCTGGGACAGA CTTCACTCTCACCA TCAGCAGACTGGA GCCTGAAGATTTTG CAGTGTATTACTGT CACCACTATGGGAA CTCACAGGCGTTCG GCCAAGGGACCAA GGTGGAAATCAAA C		CCACCCTCTCCTGC AGGGCCAGTCAGA GTGTTAGCAGCGAC TACTTAGCCTGGTA CCAGCAGAAACCT GGCCAGGCTCCCAG GCTTTTCATCTATG GTGCATCCACCAGG GCCACTGGCATCCC AGACAGGTTCAGTG GCAGTGGGTCTGGG ACAGACTTCACTCT CACCATCAGCAGAC TGGAGCCTGAAGAT TTTGCAGTGTATTA CTGTCACCACTATG GGAACTCACAGGC GTTCGGCCAAGGG ACCAAGGTGGAAA TCAAAC		NSQA		A
17	CZ112_HC_136	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTT CAGCAATTATGAGA TCACCTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGAGGGATCA TCCCTGTCTTTGGA	5915	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAGCAATTATG AGATCACCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCTGTCTTTG	5916	ARGVWGLDY	5917	CZ112_KC_104	CTGTCTTTGTCTCC AGGCGAAAGAGCC ACCCTCTCCTGCAG GGCCAGTCAGAGT GTTAACAGCGACTA CTTAACCTGGTACC AGCAGAAACCTGG CCAGGCTCCCAGGC TCCTCATCTATGGT ACATCCACCAGGGC CACTGGCATCCCAG ACAGATTCAGTGGC	5918	GAAATTGTGTTGAC GCAGTCTCCAGGCA CCCTGTCTTTGTCT CCAGGCGAAAGAG CCACCCTCTCCTGC AGGGCCAGTCAGA GTGTTAACAGCGAC TACTTAACCTGGTA CCAGCAGAAACCT GGCCAGGCTCCCAG GCTCCTCATCTATG GTACATCCACCAGG	5919	QQFGNSPMT	5920	KAPPA

	-	ACACCAAACTACGC ACAGAAATTCCAG GTCAGAGTCAAAAT TACCGCGGACGAAT CCACGACCACAGCC TACATGGAGCTGAG CAGACTGAGATCTG AAGACACGGCCGT ATATTACTGTGCGA GAGGGGTCTGGGG TTTGGACTACTGGG GCCAGGGAACCCT GGTCACCGTCTCCT CAG		GAACACCAAACTA CGCACAGAAATTCC AGGTCAGAGTCAA AATTACCGCGGACG AATCCACGACCACA GCCTACATGGAGCT GAGCAGACTGAGA TCTGAAGACACGGC CGTATATTACTGTG CGAGAGGGGTCTG GGGTTTGGACTACT GGGGCCAGGGAAC CCTGGTCACCGTCT CCTCAG				-	AGTGGGTCTGGGAC AGACTTCACTCTCA CCATCAGTAGACTG GAGCCTGAAGATTT TGCAGTTTATTACT GTCAGCAGTTTGGT AACTCACCAATGAC GTTCGGCCAAGGG ACCAAGGTGGAAA TCAAAC		GCCACTGGCATCCC AGACAGATTCAGTG GCAGTGGGTCTGGG ACAGACTTCACTCT CACCATCAGTAGAC TGGAGCCTGAAGAT TTTGCAGTTTATTA CTGTCAGCAGTTTG GTAACTCACCAATG ACGTTCGGCCAAGG GACCAAGGTGGAA ATCAAAC				
17	C Z 1 2 4 _ H C _ 4 6	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTT CAGCAACTATCCTA TCACCTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGAGAGATCA TGCCTGTCTTTGGT ACACCAATCTACGC ACAGAAGTTCCAG GGCACAGTCACGAT TACCGCGGACCAAT CAACGAGCACAGC CTACTTGGAGGTGA CCAGTCTGAGATAT GAGGACACGGCCG	592 1	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAGCAACTATC CTATCACCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGAGAT CATGCCTGTCTTTG GTACACCAATCTAC GCACAGAAGTTCCA GGGCACAGTCACG ATTACCGCGGACCA ATCAACGAGCACA GCCTACTTGGAGGT GACCAGTCTGAGAT ATGAGGACACGGC	592 2	A R G V W G L D Y	592 3	C Z 1 2 4 _ K C _ 3 3	CCTGTCTTTGTCTC CAGGGGAAAGAGC CACCCTCTCCTGCA GGGCCAGTCAGAG TATTAACAGCGACT ACTTAGCCTGGTAT CAGCTTAAACCTGG CCAGACTCCCAGAC TCCTCATCTATGGA GCATCCAGCAGGG CCACTGGCATCCCA GACAGGTTCAGTGG CAGTGGGTCTGGGA CAGACTTCACTCTC ACCATCAGCAGACT GGAGCCTGAAGATT TTGCAGTGTATTAC TGTCATCACTATGG TAATTCACGGACGT TCGGCCAAGGGAC	592 4	GAAATTGTGTTGAC GCAGTCTCCAGGCA CCCTGTCTTTGTCT CCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGC AGGGCCAGTCAGA GTATTAACAGCGAC TACTTAGCCTGGTA TCAGCTTAAACCTG GCCAGACTCCCAGA CTCCTCATCTATGG AGCATCCAGCAGG GCCACTGGCATCCC AGACAGGTTCAGTG GCAGTGGGTCTGGG ACAGACTTCACTCT CACCATCAGCAGAC TGGAGCCTGAAGAT TTTGCAGTGTATTA CTGTCATCACTATG	592 5	H H Y G N S R T	592 6	K A P P A

		TGTATTACTGTGCG AGAGGTGTTTGGGG CTTAGATTATTGGG GCCAGGGATCCCCG GTCACCGTCTCCTC AG		CGTGTATTACTGTG CGAGAGGTGTTTGG GGCTTAGATTATTG GGGCCAGGGATCC CCGGTCACCGTCTC CTCAG					CAAGGTGGAAATC AAAC		GTAATTCACGGACG TTCGGCCAAGGGAC CAAGGTGGAAATC AAAC				
17	CZ128_HC_155	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGCAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCACGGCT TCTGGAGGCACCTT CAGCAACTATGGTA TCAACTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGAGAGATCA TCCCCATCTTTGGT ACAGCGAACTACG CACAGAAGTTCCAG GGCAGAGTCACCAT TACCGCGGACGAAT CCACGACCACCGCC TACATGGAGCTGAG CAGCCTGACATCTG AGGACACGGCCGT GTATTACTGTGCGC GAGGCGTGTGGGG GTATGACTACTGGG GCCAGGGAACCCT GGTCACCGTCTCCT CAG	592	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGCAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCACG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAGCAACTATG GTATCAACTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGAGAT CATCCCCATCTTTG GTACAGCGAACTAC GCACAGAAGTTCCA GGGCAGAGTCACC ATTACCGCGGACGA ATCCACGACCACCG CCTACATGGAGCTG AGCAGCCTGACATC TGAGGACACGGCC GTGTATTACTGTGC GCGAGGCGTGTGG GGGTATGACTACTG GGGCCAGGGAACC CTGGTCACCGTCTC CTCAG	598	ARGVWGYDY	592	CZ128_KC_121	CCTGTCTTTGTCTC CAGGGGAAAGAGC CACCCTCTCCTGCA GGGCCAGTCAGAG TGTTAACAGCGACT ATTTAGCCTGGTAT CAGCAGAAACCTG GCCAGGCTCCCAGG CTCCTCATCTATGG TGCATCCGGCAGGG CCACTGGCATCCCA GACAGGTTCAGTGG CAGTGGGTCTGGGA CAGACTTCACTCTC ACCATCAGCAGACT GGAGCCTGAAGAC TTTGCAGTGTATTA CTGTCAGCACTATG GTAGCTCACCTAGA ACGTTCGGCCAAGG GACCAAGGTGGAA ATCAAAC	593	GAAATTGTGTTGAC GCAGTCTCCAGGCA CCCTGTCTTTGTCT CCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGC AGGGCCAGTCAGA GTGTTAACAGCGAC TATTTAGCCTGGTA TCAGCAGAAACCTG GCCAGGCTCCCAGG CTCCTCATCTATGG TGCATCCGGCAGGG CCACTGGCATCCCA GACAGGTTCAGTGG CAGTGGGTCTGGGA CAGACTTCACTCTC ACCATCAGCAGACT GGAGCCTGAAGAC TTTGCAGTGTATTA CTGTCAGCACTATG GTAGCTCACCTAGA ACGTTCGGCCAAGG GACCAAGGTGGAA ATCAAAC	593	QHYGSSPRT	593	KAPPA
17	CZ	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG	59	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG	59	AR	59	CZ	CCTGTCTTTGTCTC CAGGGGAAAGAGC	59	GAAATTGTGTTGAC GCAGTCTCCAGGCA	59	QH	59	KA

	132_HC_143	TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGGCA TCTGGAGGCACCTT CAGCAACTATGCTA TCAGTTGGGTGCGC CAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGAGATATCAT CCCTATCTTTGGCA CACCAAACTACGCA CAGAAGTTTCGGGG CAGAGTCATCATTA CCGCGGACGAATCC ACGAGAACAGCCT ACATGGAGTTGAAC AGCCTGAGATCTGA GGACACGGCCGTTT ATTACTGTGCGAGA GGTGTCTGGGGATA TGACTACTGGGGCC AGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG	33	AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCATCTGGAGGCAC CTTCAGCAACTATG CTATCAGTTGGGTG CGCCAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGATAT CATCCCTATCTTTG GCACACCAAACTAC GCACAGAAGTTTCG GGGCAGAGTCATC ATTACCGCGGACGA ATCCACGAGAACA GCCTACATGGAGTT GAACAGCCTGAGA TCTGAGGACACGGC CGTTTATTACTGTG CGAGAGGTGTCTGG GGATATGACTACTG GGGCCAGGGAACC CTGGTCACCGTCTC CTCAG	34	GVWGYDY	35	132_KC_119	CACCCTCTCCTGCA GGGCCAGTCAGAG TCTTGACAGCGACT ACTTAGCCTGGTAC CAACAGAAACCTG GCCAGGCTCCCAGG CTCCTCATCTATGG TGCATCCACCAGGG CCACTGGCATCCCA GACAGGTTCAGTGG CAGTGGGTCTGCGA CAGACTTCATTCTC ACCATCAGAAGACT GGAGCCTGAAGATT TTGCAGTCTATTAC TGTCAGCATTATGG TACCTCACCGACGT TCGGCCAAGGGAC CAAGGTGGAAATC AAAC	36	CCCTGTCTTTGTCT CCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGC AGGGCCAGTCAGA GTCTTGACAGCGAC TACTTAGCCTGGTA CCAACAGAAACCT GGCCAGGCTCCCAG GCTCCTCATCTATG GTGCATCCACCAGG GCCACTGGCATCCC AGACAGGTTCAGTG GCAGTGGGTCTGCG ACAGACTTCATTCT CACCATCAGAAGA CTGGAGCCTGAAG ATTTTGCAGTCTAT TACTGTCAGCATTA TGGTACCTCACCGA CGTTCGGCCAAGGG ACCAAGGTGGAAA TCAAAC	37	YGTSPT	38	PPA
18	CZ112_HC_7	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCATCTT CAGCAATTATGGAA TCAGCTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG	59 39	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAT CTTCAGCAATTATG GAATCAGCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT	594 40	ARE FGS TGG Q	594 1	CZ112_KC_5	CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CAGGCGAGCCAGG ACATTAGCAGTTAT TTAAACTGGTATCA GCAGAAACCAGGG AAACCCCCTAAGCT CCTGATCTACGATG CATCCAATTTGGAG	594 2	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATCCT CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CAGGCGAGCCAGG ACATTAGCAGTTAT TTAAACTGGTATCA GCAGAAACCAGGG AAACCCCCTAAGCT	594 3	QQYNGLPSHT	594 4	KAPPA

	2- ATGGGAGGGATCA TCCCTATCTTTGGA ACACCAAACTACGC ACAGAAGTTCCAG GACAGAGTCACCAT TACCGCGGACAAAT CCACGAGCACGGC CTACCTGGAGCTGA GCAGCCTGACATCT GAGGACACGGCCG TCTATTACTGTGCG AGAGAGTTCGGATC TACGGGGGGCCAA TACTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG		GGATGGGAGGGAT CATCCCTATCTTTG GAACACCAAACTA CGCACAGAAGTTCC AGGACAGAGTCAC CATTACCGCGGACA AATCCACGAGCAC GGCCTACCTGGAGC TGAGCAGCCTGACA TCTGAGGACACGGC CGTCTATTACTGTG CGAGAGAGTTCGG ATCTACGGGGGGCC AATACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG		Y		1- ACAGGGGTCCCATC AAGGTTCAGTGGA AGTGGATCTGGGAC AGATTTTACTTTCA CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGAAGATGT TGCAACATATTACT GTCAACAGTATAAT GGTCTCCCTTCGCA TACTTACGGCCCTG GGACCAAAGTGGA TATCAAAC		CCTGATCTACGATG CATCCAATTTGGAG ACAGGGGTCCCATC AAGGTTCAGTGGA AGTGGATCTGGGAC AGATTTTACTTTCA CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGAAGATGT TGCAACATATTACT GTCAACAGTATAAT GGTCTCCCTTCGCA TACTTACGGCCCTG GGACCAAAGTGGA TATCAAAC				
18	CZ112_HC_123- GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCATTTT CAGCAACTATGTTA TCAACTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGAGGCATCAT CCCTATCTTTGGTA CAACAAACTACGC ACAGAAGTTTCAGG GCAGAGTCACGATT ACCGCGGACAAAT CCACGAACACAGC CTACATGGAGGTGA	594 5	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAT TTTCAGCAACTATG TTATCAACTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGCAT CATCCCTATCTTTG GTACAACAAACTAC GCACAGAAGTTTCA GGGCAGAGTCACG ATTACCGCGGACAA ATCCACGAACACA GCCTACATGGAGGT	5946	ARFGSTGGQY	5947	CZ112_KC_96- CCTGTCTGCATCTG TAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCC AGGCGAGTCAGGA CATTAGCAACTATT TAAATTGGTATCAG CAGAAACCAGGGA AAGCCCCTAAGCTC CTGATCTACGATGC ATCCAATTTGGAAA CAGGGGTCCCATCA AGGTTCAGTGGAA GTGGATCTGGGACA GATTTTACTTTCAC CATCAGCAGCCTGC AACCTGAAGATATT GCAACATATTACTG TCAACAGTATGATA	5948	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATCCT CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CAGGCGAGTCAGG ACATTAGCAACTAT TTAAATTGGTATCA GCAGAAACCAGGG AAAGCCCCTAAGCT CCTGATCTACGATG CATCCAATTTGGAA ACAGGGGTCCCATC AAGGTTCAGTGGA AGTGGATCTGGGAC AGATTTTACTTTCA CCATCAGCAGCCTG CAACCTGAAGATAT	5949	QQYDNLPSLT	5950	KAPPA

		GCAGCCTGAGATCT GAAGACACGGCCG TGTATTACTGTGCG AGAGAGTTTGGATC TACGGGGGGCCAA TACTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG		GAGCAGCCTGAGA TCTGAAGACACGGC CGTGTATTACTGTG CGAGAGAGTTTGG ATCTACGGGGGGCC AATACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG					ATCTCCCTTCGCTT ACTTTCGGCCCTGG GACCACAGTGGAT ATCAAAC		TGCAACATATTACT GTCAACAGTATGAT AATCTCCCTTCGCT TACTTTCGGCCCTG GGACCACAGTGGA TATCAAAC				
18	CZ112_HC_130-	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCGCGGTGAGG GTCTCCTGCAAGGC TTCTGGAGGCATCT TCAGTCACTATGGT ATCAGCTGGGTGCG ACAGGTCCCAGGA CAAGGGCTTGAGTG GATGGGAGGGATC ATTCCTGCCTTTGG TACACCAAATTACG CACGGAAGTTCCAG GGCAGACTCACGGT TACCGCGGACAAA GCCACGAGCACAG CCTACATGGACCTG AGGAGTCTGAGATC TGAGGACACGGCC GTGTATTACTGTGC GAGAGAGTACGGA TCAACGGGGGGCC AATACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCA TCGTCTCCTC	5951	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCGCGGTGA GGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAT CTTCAGTCACTATG GTATCAGCTGGGTG CGACAGGTCCCAG GACAAGGGCTTGA GTGGATGGGAGGG ATCATTCCTGCCTT TGGTACACCAAATT ACGCACGGAAGTTC CAGGGCAGACTCA CGGTTACCGCGGAC AAAGCCACGAGCA CAGCCTACATGGAC CTGAGGAGTCTGAG ATCTGAGGACACG GCCGTGTATTACTG TGCGAGAGAGTAC GGATCAACGGGGG GCCAATACTGGGGC CAGGGAACCCTGGT CATCGTCTCCTC	5952	ARE YGSTGGQY	5953	CZ112_KC_99-	CCCTGTCTGCATCT GTGGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CAGGCGAGTCAAG ACATTAACACCTAT TTAAATTGGTATCA GCAGAAACCAGGG AAACCCCCTAAGCT CCTGATCTACGATG CATCCAATTTGGAA ACAGGGGTCACATC GAGGTTCAGTGGA AGTGGATCTGGGAC AGATTTTACTTTCA CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGAAGATAT TGCAACATATTACT GTCAACAATATGAT AGTCTCCCTTCGCA TACTTTCGGCCCTG GGACCAAAGTGGA TATCAAAC	5954	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATCCT CCCTGTCTGCATCT GTGGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CAGGCGAGTCAAG ACATTAACACCTAT TTAAATTGGTATCA GCAGAAACCAGGG AAACCCCCTAAGCT CCTGATCTACGATG CATCCAATTTGGAA ACAGGGGTCACATC GAGGTTCAGTGGA AGTGGATCTGGGAC AGATTTTACTTTCA CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGAAGATAT TGCAACATATTACT GTCAACAATATGAT AGTCTCCCTTCGCA TACTTTCGGCCCTG GGACCAAAGTGGA TATCAAAC	5955	QQYDSLPSHT	5956	KAPPA

18	CZ112_HC_155-	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAAG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTT CGCCAACTATGCTT TCAGCTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGTGTGGA TGGGAGGAATCATC CCTGTCTTTGGTAC ACCCAACTACGCAC AGAAGTTCCAAGG CAGAGTCACGATTA CCGCGGACACATCC ACGAGCACAGCCT ATATGGAACTGAGC GGCCTGAGATCTGA CGACACGGCCGTGT ATTACTGTGCGAGA GACGGGGGAGCAG TGGCTGCTTATGCC TACTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG	595758	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AAGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCGCCAACTATG CTTTCAGCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGTGT GGATGGGAGGAAT CATCCCTGTCTTTG GTACACCCAACTAC GCACAGAAGTTCCA AGGCAGAGTCACG ATTACCGCGGACAC ATCCACGAGCACA GCCTATATGGAACT GAGCGGCCTGAGA TCTGACGACACGGC CGTGTATTACTGTG CGAGAGACGGGGG AGCAGTGGCTGCTT ATGCCTACTGGGGC CAGGGAACCCTGGT CACCGTCTCCTCAG	595859	ARDGAVAAYAY	595960	CZ112_KC_191-	GATGACCCAGTCTC CANTCNCCCTGTCT GCATCTGTAGGAGA CAGAGTCACCATCA CTTGCCAGGCGAGT CAAGACATTAGTCA CTATTTAAATTGGT ATCAACAGAGACC AGGGAAAGCCCCT AAACTCCTGATCTA CGATGCATCCAATT TGGAAACAGGGGT CCCATCAAGGTTCA GTGGAAGTGGATCT GGGACACATTTTAC TTTCACCATCAGCA GCCTGCAGCCTGAA GATATTGCAACATA TTACTGTCAACAAT ATAATAGTCTCCCT GGATCCACTTTCGG CCCTGGGACCAAA GTGGATGTCAAAC	596061	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCANTCN CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CAGGCGAGTCAAG ACATTAGTCACTAT TTAAATTGGTATCA ACAGAGACCAGGG AAAGCCCCTAAACT CCTGATCTACGATG CATCCAATTTGGAA ACAGGGGTCCCATC AAGGTTCAGTGGA AGTGGATCTGGGAC ACATTTTACTTTCA CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGAAGATAT TGCAACATATTACT GTCAACAATATAAT AGTCTCCCTGGATC CACTTTCGGCCCTG GGACCAAAGTGGA TGTCAAAC	QQYNSLPGST	596262	KAPPA
18	CZ124_HC	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGGCA TCTGGAGGCACCTT CAGAAATAATGCTA TCAGCTGGGTGCGA	596363	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCATCTGGAGGCAC CTTCAGAAATAATG CTATCAGCTGGGTG	596464	ASGAYGPW	596565	CZ124_KC	CCTGTCTGCATCTA TTGGCGACAGGGTC ACCATCACTTGCCA GGCGAGTCAGGAC ATTAAAAACTATTT AAATTGGTTTCAGC AGAAACCAGGGAA AGCCCCTAAGCTCC	596666	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATCCT CCCTGTCTGCATCT ATTGGCGACAGGGT CACCATCACTTGCC AGGCGAGTCAGGA CATTAAAAACTATT TAAATTGGTTTCAG	596767	QHYGNLFG	596868	KAPPA

	_172	CAGGCCCCTGGACA AGGGCTCGAATGG ATGGGAGGAATCA TCCCTATCTTTAAT ACACCAAACTACGC ACAGAGGTTTCAGG GCAGAGTCACGATT ACCGCGGACATATC CACGAGCACAGCCT ACATGGAACTTAAC AGCCTGAGATCTGA CGACACGGCCGTGT ATTACTGTGCGAGT GGGGCCTACGGAC CATGGGACTACTGG GGCCAGGGAACCC TGGTCACCGTCTCC TCAG		CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTCGAA TGGATGGGAGGAA TCATCCCTATCTTT AATACACCAAACTA CGCACAGAGGTTTC AGGGCAGAGTCAC GATTACCGCGGACA TATCCACGAGCACA GCCTACATGGAACT TAACAGCCTGAGAT CTGACGACACGGCC GTGTATTACTGTGC GAGTGGGGCCTAC GGACCATGGGACT ACTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCACCG TCTCCTCAG		DY		_138	TGATCTACGATGCT TCCAATTTGGAAAC AGGGGTCCCATCAA GGTTCAGTGGAAGT GGATCTGGGACAG ATTTTACTTTCATT ATCAGCAGCCTACA GCCTGAAGATATTG CAACATATTACTGT CAACATTATGGTAA TCTCTTCGGGGTTT TCGGCCCTGGGACC AAAGTGGATATCA AAC		CAGAAACCAGGGA AAGCCCCTAAGCTC CTGATCTACGATGC TTCCAATTTGGAAA CAGGGGTCCCATCA AGGTTCAGTGGAA GTGGATCTGGGACA GATTTTACTTTCAT TATCAGCAGCCTAC AGCCTGAAGATATT GCAACATATTACTG TCAACATTATGGTA ATCTCTTCGGGGTT TTCGGCCCTGGGAC CAAAGTGGATATCA AAC		V		
19	CZ124_HC_77	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCTTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGACT TCTGGAGGCCCCTT CAACAACTATCCTA TCAACTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGACGAATCAT CCCTACCTTTGGTA CAGCAAACTACGC ACAGAAATTCCAG GGCAGAGTCACGA TTACCGCGGACAAA	569	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCTTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG ACTTCTGGAGGCCC CTTCAACAACTATC CTATCAACTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGACGAAT CATCCCTACCTTTG GTACAGCAAACTAC GCACAGAAATTCCA GGGCAGAGTCACG ATTACCGCGGACAA	5970	ARDGGTSGSLDY	5971	CZ124_KC_61	CCTGCCCGTCACCC CTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCA GGTCTAGTCAGAGC CTCCTGCATAGTAA TGGATACAACTATT TGGATTGGTACCTG CAGAAGCCAGGGC AGTCTCCACAGCTC CTGATCTATTTGGG TTCTAATCGGGCCT CCGGGGTCCCTGAC AGGTTCAGTGGCAG TGGATCAGGCACA GATTTTACACTGAA AATCAGTAGAGTG	5972	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCATAGTA ATGGATACAACTAT TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGCT CCTGATCTATTTGG GTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC	5973	MQALQTPLT	5974	KAPPA

		TCCACGAGCACAGC CTACATGGAGCTGA ATAGCCTGAGATCT GCGGACACGGCCG TGTATTACTGTGCG AGAGATGGTGGGA CTAGTGGTTCTCTT GACTACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCA TCGTCTCCTCAG		ATCCACGAGCACA GCCTACATGGAGCT GAATAGCCTGAGAT CTGCGGACACGGCC GTGTATTACTGTGC GAGAGATGGTGGG ACTAGTGGTTCTCT TGACTACTGGGGCC AGGGAACCCTGGTC ATCGTCTCCTCAG					GAGGCTGAGGATG TTGGGGTTTATTAC TGCATGCAAGCTCT ACAAACTCCGCTCA CTTTCGGCGGAGGG ACCAAGGTGGAGA TCAAAC		AGATTTTACACTGA AAATCAGTAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGCTC TACAAACTCCGCTC ACTTTCGGCGGAGG GACCAAGGTGGAG ATCAAAC				
19	C Z 1 2 4 _ H C _ 1 5 7	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGACT TCTGGAGGCAGCTT CAACAACTATGCTG TCAACTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGAGGGATCA TCCCTACCTTTGGT ACAGCAGACTACCC ACAGAAGTTCCAG GGCAGAGTCACCAT TACCGCGGACAAAT CCACGAGCACCGCC TACATGGAACTGAA CAGCCTGAAATATG AAGACACGGCCAT GTATTTCTGTGCGA GGGCGTCGGGAGG TTCAGGGAGCCTTG ACTACTGGGGCCAG	5 9 7 5	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG ACTTCTGGAGGCAG CTTCAACAACTATG CTGTCAACTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCTACCTTTG GTACAGCAGACTAC CCACAGAAGTTCCA GGGCAGAGTCACC ATTACCGCGGACAA ATCCACGAGCACCG CCTACATGGAACTG AACAGCCTGAAAT ATGAAGACACGGC CATGTATTTCTGTG CGAGGGCGTCGGG AGGTTCAGGGAGC CTTGACTACTGGGG	5 9 7 6	A R A S G G S G S L D Y	5 9 7 7	C Z 1 2 4 _ K C _ 1 2 5	CTGCCCGTCACCCC TGGAGAGCCGGCCT CCATCTCCTGCAGG TCTAGTCAGAGCCT CCTTCATAGAAATG GATATAACTATTTG GATTGGTTCCTGCA GAAGCCAGGGAAG CCTCCACAGGTCCT GATCTATTTGGGTT CTAATCGGGCCTCC GGGGTCCCTGACAG GTTCAGTGCCAGTG GATCAGGCACAGA CTTTACACTGAAAA TCAGCAGAGTGGA GGCTGAAGATGTTG GGGTTTATTACTGC ATGCAAGTTCTGCA ATCTCCGCTCACTT TCGGCGGAGGGAC CAAGGTGGAGATC AAAC	5 9 7 8	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTTCATAGAA ATGGATATAACTAT TTGGATTGGTTCCT GCAGAAGCCAGGG AAGCCTCCACAGGT CCTGATCTATTTGG GTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGCCA GTGGATCAGGCAC AGACTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAAGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGTTC TGCAATCTCCGCTC ACTTTCGGCGGAGG GACCAAGGTGGAG	5 9 7 9	M Q V L Q S P L T	5 9 8 0	K A P P A

		GGATCCCTGGTCAC CGTCTCCTCAG		CCAGGGATCCCTGG TCACCGTCTCCTCA G							ATCAAAC				
19	CZ132_HC_93	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCGCGGTGAAG GTCTCCTGCAAGGT CTCTGGAGGCACCT TCAGTAATTATGCT ATAACTTGGGTGCG ACAGGCCCCTGGAC AAGGGCTTGAGTG GATGGGACGGATC ATCCCTGTCTTTGC TACACCAGACTACG CACAGAAGTTCCGG GGCAGATTCACGAT TACCGCGGACAAAT CCACGAGTACAGCC TACATGGAACTGAG AAACCTAAGATCTG AGGACACGGCCGT ATACTACTGTGCGA GAGATGGGGGGAC TGGGAGCCTTGACT ACTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCACCG TCTCCTCAG	5981	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCGCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GTCTCTGGAGGCAC CTTCAGTAATTATG CTATAACTTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGACGGAT CATCCCTGTCTTTG CTACACCAGACTAC GCACAGAAGTTCCG GGGCAGATTCACG ATTACCGCGGACAA ATCCACGAGTACAG CCTACATGGAACTG AGAAACCTAAGAT CTGAGGACACGGC CGTATACTACTGTG CGAGAGATGGGGG GACTGGGAGCCTTG ACTACTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCAC CGTCTCCTCAG	5982	ARDGGTGSLDY	5983	CZ132_KC_73	CCTGCCCGTCACCC CTGGCGAGCCGGCC TCCATCTCCTGCAA GTCTAGTCAGAGCC TCCTGCATAGAACT GGAGACAACTATTT GGATTGGTACCGGC AGAAGCCAGGGCA GTCTCCACAGCTCC TGATCTATTGGGGT TCTAATCGGGCCTC CGGGGTCCCTGAGA GGTTCAGTGGCAGT GGATCAGGCACAG ATTTTACACTGAAA ATCAGCAGAGTGG AGGCTGAGGATGTT GGCATTTATTACTG CATGCAAGCTCTAC AAACTCCTCTTACT TTCGGCGGAGGGA CCAAATTGGAGATC AAAC	5984	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGCGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCA AGTCTAGTCAGAGC CTCCTGCATAGAAC TGGAGACAACTATT TGGATTGGTACCGG CAGAAGCCAGGGC AGTCTCCACAGCTC CTGATCTATTGGGG TTCTAATCGGGCCT CCGGGGTCCCTGAG AGGTTCAGTGGCAG TGGATCAGGCACA GATTTTACACTGAA AATCAGCAGAGTG GAGGCTGAGGATG TTGGCATTTATTAC TGCATGCAAGCTCT ACAAACTCCTCTTA CTTTCGGCGGAGGG ACCAAATTGGAGAT CAAAC	5985	MQALQTPLT	5986	KAPPA
19	CZ132	TGGTGCAGTCTGGG GCTGAGGTGAAGA AGCCTGGGTCCTCG GTGAAGGTCTCCTG TACGGCTTCTGGAG	5987	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGTACG	5988	ARDGG	5989	CZ132	CCTGCCCGTCACCC CTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCA GGTCTAGTCAGAGC CTCCTACACAGAGA	5990	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC	5991	MQALQ	5992	KAPPA

	_ H C _ 1 2 0	GCAACTTCAACAAC TATGCTATCAACTG GGTGCGACAGGCC CCTGGACAAGGGCT TGAGTGGATGGGA AGGATCATCCCTGT CTTTGGTACACCAA ACTACGCACAGAG GCTCCAGGGCAGA GTCACGATTACCGC GGACAAGTCCACG AGGACAGCCTTTAT GGACCTGAGCAGC CTGACATCTGACGA CACGGCCGTATATT ATTGTGCGCGAGAT GGGGGTCTGGGGTC CCTTGATTACTGGG GCCAGGGAACTCTG GTCACCGTCTCCTC AG		GCTTCTGGAGGCAA CTTCAACAACTATG CTATCAACTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAAGGAT CATCCCTGTCTTTG GTACACCAAACTAC GCACAGAGGCTCC AGGGCAGAGTCAC GATTACCGCGGACA AGTCCACGAGGAC AGCCTTTATGGACC TGAGCAGCCTGACA TCTGACGACACGGC CGTATATTATTGTG CGCGAGATGGGGG TCTGGGGTCCCTTG ATTACTGGGGCCAG GGAACTCTGGTCAC CGTCTCCTCAG		L G S L D Y		_ K C _ 9 8	TGGAAACAACTATT TGGATTGGTACCTG CAGAAGCCAGGGC AGTCTCCACGCCTC CTGATCTATTTGGG TTCTAATCGGGCCT CCGGGGTCCCTGAC AGGTTCAGTGGCAG TGGATCAGGCACA GATTTTACACTGAA GATCACCAGAGTG GAGGCTGAGGATG TTGGGGTTTATTAC TGCATGCAAGCTCT ACAATCTCCCCTCG CTTTCGGCGGAGGG ACCAGGGTGGAGA TCAAAC		AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTACACAGAG ATGGAAACAACTAT TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACGCCT CCTGATCTATTTGG GTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AGATCACCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGCTC TACAATCTCCCCTC GCTTTCGGCGGAGG GACCAGGGTGGAG ATCAAAC		S P L A		
1 9	C Z 1 3 2 _ H C _ 1 5 8	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAGGG TCTCCTGCACGGTT TCTGGAGGCAACTT CAACAACTATGCTA TTACCTGGGTGCGT CAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGCAGAGATCAT CCCTATCTTTGGTA CACCAAAATACGC	5 9 9 3	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA GGGTCTCCTGCACG GTTTCTGGAGGCAA CTTCAACAACTATG CTATTACCTGGGTG CGTCAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGCAGAGAT CATCCCTATCTTTG GTACACCAAAATAC	5 9 9 4	A R D G G L G S L H Y	5 9 9 5	C Z 1 3 2 _ K C _ 1 3 1	TATNNNNCCCCCNN TCNNTCTCCCTGCC CGTCACCCCTGGAG AGCCGGCCTCCATC TCCTGCAGGTCTAG TCAGAGCCTCCTGC ATAGAGATGGAAA CACCTACTTGGATT GGTACGTGCAGAA GCCAGGGCGATCTC CACAACTCCTGATC TATTTGGCTTCTAA TCGGGCCTCCGGGG	5 9 9 6	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCATAGAG ATGGAAACACCTAC TTGGATTGGTACGT GCAGAAGCCAGGG CGATCTCCACAACT CCTGATCTATTTGG CTTCTAATCGGGCC	5 9 9 7	M E A L Q T P R A	5 9 9 8	K A P P A

		ACAGAAGTTCCAG GACAGAGTCACGA TTACCACGGACACA TCCACGACTACAGC GTACATGGACCTGA GCAGCCTGAGATCG GAGGACACGGCCG TATATTACTGTGCG CGAGATGGAGGTTT GGGGAGTCTTCACT ACTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCTCCG TCTCCTCAG		GCACAGAAGTTCCA GGACAGAGTCACG ATTACCACGGACAC ATCCACGACTACAG CGTACATGGACCTG AGCAGCCTGAGATC GGAGGACACGGCC GTATATTACTGTGC GCGAGATGGAGGT TTGGGGAGTCTTCA CTACTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCTCC GTCTCCTCAG					TCCCTGACAGGTTC AGTGGCAGTGGATC AGGCACAGATTTTA CACTGAAAATCAGC CGAGTGGAGGCTG AGGATGTTGGGGTT TATTACTGCATGGA AGCTCTACAAACTC CTCGGGCTTTCGGC GGAGGGACCAGGG TGGAGATCAAAC		TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCCGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGGAAGCTC TACAAACTCCTCGG GCTTTCGGCGGAGG GACCAGGGTGGAG ATCAAAC				
20	C Z 1 1 1 _ P la te 2 _ H C _ 8	GCTGAGGTGAAGA GGCCTGGGGCCTCG GTGAAGATTTCCTG CAGGACTTCTGGGT ACACCTTCTCTCAC TATGCCATTCACTG GGTGCGCCAGGCCC CCGGACAAAGGCC TGAGTGGATGGGAT GGGTCGACGGTGG CAAGGGAAACACA AAATATTCGCAGAA GTTCGAGGGGAGA GTCACCTTTACCAG GGACACATCCGCG ACCACAGCCTACAT GGAATTGACCAGCC TGAGATATGAAGA CACGGGTGTATATT ACTGTGCGAGGGC AGGCTGGTTCGACC	5 9 9 9	CAGGTCCAGCTTGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAGGCC TGGGGCCTCGGTGA AGATTTCCTGCAGG ACTTCTGGGTACAC CTTCTCTCACTATG CCATTCACTGGGTG CGCCAGGCCCCCGG ACAAAGGCCTGAG TGGATGGGATGGGT CGACGGTGGCAAG GGAAACACAAAAT ATTCGCAGAAGTTC GAGGGGAGAGTCA CCTTTACCAGGGAC ACATCCGCGACCAC AGCCTACATGGAAT TGACCAGCCTGAGA TATGAAGACACGG GTGTATATTACTGT	6 0 0 0	A R A G W F D P	6 0 0 1	C Z 1 1 1 _ P la te 2 _ K C _ 8	GATGACCCAGTCTC CATTCTCCCTGTCT GCATCTGTAGGAGA CAGAGTCACCATCA CTTGCCAGGCGAGT CACGATATTAGGAA TTATTTAAATTGGT ATCAACAAAAACC AGGGAAAGCCCTT ATGCTCCTGATGTA CGATGCATCCGATT TGAATACAGGGGTC CCATCAAGGTTCAG TGGAAGTGGATCTG GGACAGATTTTACT CTCACCATCAGCAG CCTGCAGAGTGAA GATGTTGCAACATA TTACTGTCAACAGT ATGATAATCTCGGG TGGACGTTCGGCCA	6 0 0 2	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATTCT CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CAGGCGAGTCACG ATATTAGGAATTAT TTAAATTGGTATCA ACAAAAACCAGGG AAAGCCCTTATGCT CCTGATGTACGATG CATCCGATTTGAAT ACAGGGGTCCCATC AAGGTTCAGTGGA AGTGGATCTGGGAC AGATTTTACTCTCA CCATCAGCAGCCTG CAGAGTGAAGATG TTGCAACATATTAC TGTCAACAGTATGA TAATCTCGGGTGGA	6 0 0 3	Q Q Y D N L G W T	6 0 0 4	K A P P A

		CTTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCACCG TCTCCTCAG		GCGAGGGCAGGCT GGTTCGACCCTTGG GGCCAGGGAACCC TGGTCACCGTCTCC TCAG					GGGGACCAAGGTG GAAATCAAAC		CGTTCGGCCAGGGG ACCAAGGTGGAAA TCAAAC				
20	CZ132_HC_75	CAGCTTGTGCAGTC TGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGG CCTCAGTGAAGGTT TCCTGCAAGGGTTC TGGATACACATTCG CTGACTTTGCTATA CATTGGGTGCGCCA GGCCCCCGGACAA AGCCTTGAGTGGAT GGGATGGATCATCA CTGGCAATGGTGAC ACAAAATATTCACG GAAGTTCCAGGGC AGAGTCACCATCAC CAGGGACAGATCC GCGAGTACAGCCTA CATGGAGCTGAGC GGCCTGAGATCTGA AGACACGGCTGTGT ATTTCTGTGTGAGA GGGGGCTGGTTCGA CCCCTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG	6005	CAGGTCCAGCTTGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGGCCTCAGTGA AGGTTTCCTGCAAG GGTTCTGGATACAC ATTCGCTGACTTTG CTATACATTGGGTG CGCCAGGCCCCCGG ACAAAGCCTTGAGT GGATGGGATGGAT CATCACTGGCAATG GTGACACAAAATAT TCACGGAAGTTCCA GGGCAGAGTCACC ATCACCAGGGACA GATCCGCGAGTACA GCCTACATGGAGCT GAGCGGCCTGAGA TCTGAAGACACGGC TGTGTATTTCTGTG TGAGAGGGGGCTG GTTCGACCCCTGGG GCCAGGGAACCCT GGTCACCGTCTCCT CAG	6006	VRGGWFDP	6007	CZ132_KC_59	CTGTCTGCATCTGT AGGAGACAGAGTT ACCATCAAATGCCA GGCGAGTCAGGAC ATAAGGAACTATTT AAATTGGTATCACC AGAAACCAGGGAA AGCCCCTAAACTCC TGATCTACGATGCA TCCATTTTGCAAAC AGGGGTCCCATCAA GGTTCAGTGGAAGT GGATCTGGGACAG ATTTCACTTTCACC ATCAGCAGCCTGCA GCCTGAAGATATTG GAACGTATTACTGT CAACAGTATGATAA TTTCTCGTGGACGT TCGGCCAAGGGAC CAAGGTGGAAATC AAAC	6008	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATCCT CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG TTACCATCAAATGC CAGGCGAGTCAGG ACATAAGGAACTAT TTAAATTGGTATCA CCAGAAACCAGGG AAAGCCCCTAAACT CCTGATCTACGATG CATCCATTTTGCAA ACAGGGGTCCCATC AAGGTTCAGTGGA AGTGGATCTGGGAC AGATTTCACTTTCA CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGAAGATAT TGGAACGTATTACT GTCAACAGTATGAT AATTTCTCGTGGAC GTTCGGCCAAGGG ACCAAGGTGGAAA TCAAAC	6009	QQYDNFSWT	6010	KAPPA
20	CZ1	TCCAGCTTGTGCAG TCTGGGGCTGAGGT GAAGAAGCCTGGG	601	CAGGTCCAGCTTGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC	601	VRG	601	CZ1	CCTGTCTGCTTCTG TAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCC	601	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATCCT CCCTGTCTGCTTCT	601	QLY	601	KAP

	32_HC_116	GCCTCAGTGAAGGTTTCCTGCAAGGCTTCTGGATACACCTTCACTCACTATGCTGTCCATTGGGTGCGCCAGGCCCCCGGACAAAGGCCTGAGTGGATGGGATGGATCAACGCTGGCAATGGAAACACAAAATATTCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACCATTACCACCGACACATCCGCGAGCACAGCCTACATGCAACTGAGCAGCCTGAGATCTGAAGACACGGCTGTCTATTACTGTGTGAGAGGGGGATGGTTCGCGCCCTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	1	TGGGGCCTCAGTGAAGGTTTCCTGCAAGGCTTCTGGATACACCTTCACTCACTATGCTGTCCATTGGGTGCGCCAGGCCCCCGGACAAAGGCCTGAGTGGATGGGATGGATCAACGCTGGCAATGGAAACACAAAATATTCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACCATTACCACCGACACATCCGCGAGCACAGCCTACATGCAACTGAGCAGCCTGAGATCTGAAGACACGGCTGTCTATTACTGTGTGAGAGGGGGATGGTTCGCGCCCTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	2	GWFAP	3	32_KC_94	AGGCGAGTCAGGACATTAGCAACCGTTTAAATTGGTTTCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAACTCTGATCTACGATGCATCCACTTTGGAAACAGGGACCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATCTGGGACAGATTTTACTTTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGAAGATATTGCAACATATTACTGTCAACTTTATGATACTCTGTCCGCGTGGACGTTCGGCCAAGGACCAAGGTGGAGATCA	4	GTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCAGGCGAGTCAGGACATTAGCAACCGTTTAAATTGGTTTCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAACTCCTGATCTACGATGCATCCACTTTGGAAACAGGGACCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATCTGGGACAGATTTTACTTTCACCCATCAGCAGCCTGCAGCCTGAAGATATTGCAACATATTACTGTCAACTTTATGATACTCTGTCCGCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGAGATCA	5	DTLSAWT	6	PA
20	CZ132_HC_11	CCAGCTTGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTTTCCTGCAAGGCCTCTGGATACACCTTCAGAAATTATGCTATCCATTGGGTGCGCCAGGCCCCCGGACAAAGGCCTGAGTGGATGGGATGGATCGAC	601 7	CAGGTCCAGCTTGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTTTCCTGCAAGGCCTCTGGATACACCTTCAGAAATTATGCTATCCATTGGGTGCGCCAGGCCCCCGGACAAAGGCCTGAGTGGATGGGATGGAT	601 8	ARGGWFDP	601 9	CZ132_KC_97	CCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCAGGCGAGTCACGACATTAGCAACCAATTAAATTGGTTTCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCCTGGATGCATCCAATTTGGAAGCAGGGGTCCCATCG	6020	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCAGGCGAGTCACGACATTAGCAACCAATTTAAATTGGTTTCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCCTGGATG	6021	QHYDSLSTWT	6022	KAPPA

	9	GCTGGCAGTTATAA GACAAAATATTCAC AGAAGTTCCAGGG CAGACTCACCATTA CCAGGGACATATCC GCGAGCACGGCCT ACATGGAGCTGAG CAGCCTGAGATCTG AGGACACGGCTAT ATATTTCTGTGCGA GAGGGGGGTGGTT CGACCCCTGGGGCC AGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG		CGACGCTGGCAGTT ATAAGACAAAATA TTCACAGAAGTTCC AGGGCAGACTCAC CATTACCAGGGACA TATCCGCGAGCACG GCCTACATGGAGCT GAGCAGCCTGAGA TCTGAGGACACGGC TATATATTTCTGTG CGAGAGGGGGGTG GTTCGACCCCTGGG GCCAGGGAACCCT GGTCACCGTCTCCT CAG					AGGTTCAGTGGAA GTGGATCTGGGACA CATTTTACTTTCAC CATCAGCAGCCTAC AGCCTGAAGATTTT GCTACATATTACTG TCAACACTATGATA GTCTCTCCACGTGG ACGTTCGGCCAAGG GACCACGGTGGAC CTCAAAC		CATCCAATTTGGAA GCAGGGGTCCCATC GAGGTTCAGTGGA AGTGGATCTGGGAC ACATTTTACTTTCA CCATCAGCAGCCTA CAGCCTGAAGATTT TGCTACATATTACT GTCAACACTATGAT AGTCTCTCCACGTG GACGTTCGGCCAAG GGACCACGGTGGA CCTCAAAC				
22	CZ111_Plate3_HC_47	CAGTCTGGGGCTGA GGTGAGGAAGCCT GGGTCCTCGGTGAA GGTCTCCTGCAAGA CTTTTGGAGGCACC TTCGGCAACTATGC TATCATCTGGGTGC GACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GCATGGGAGGGAT CATCCCTGTCTTTG GGACACCAAACTA CGCAGAGAAGTTCC AGGGCAGAGTCAC GATTACCGCGGACG AATCCACGAGCAC AGCCTACATGGAGC TGAGCAGCCTGACA TCTGAGGACACGG	602 3	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAGGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG ACTTTTGGAGGCAC CTTCGGCAACTATG CTATCATCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GCATGGGAGGGAT CATCCCTGTCTTTG GGACACCAAACTA CGCAGAGAAGTTCC AGGGCAGAGTCAC GATTACCGCGGACG AATCCACGAGCAC AGCCTACATGGAGC TGAGCAGCCTGACA	602 4	ARDSGATASFDY	602 5	CZ111_Plate3_KC_49	CCTGTCTGCATCTG TGGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCC GGGCAAGTCAGAG CATTAGCACCTATT TAAATTGGTATCAA CAGAAACCAGGGA AAGCCCCTAAGCTC CTGATCTATTCTGC ATCCGGCTTGCAAA GTGGGGTCCCATCA AGGTTCAGTGGCAG TGGGTCTGGGACAG ATTTCACTCTCACC ATCATCAGTCTGGA ACGTGAAGATTTTG CTAATTACTACTGT CAACAGAGTTACA GGGCCCCTCAAACT	602 6	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATCCT CCCTGTCTGCATCT GTGGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CGGGCAAGTCAGA GCATTAGCACCTAT TTAAATTGGTATCA ACAGAAACCAGGG AAAGCCCCTAAGCT CCTGATCTATTCTG CATCCGGCTTGCAA AGTGGGGTCCCATC AAGGTTCAGTGGCA GTGGGTCTGGGACA GATTTCACTCTCAC CATCATCAGTCTGG AACGTGAAGATTTT GCTAATTACTACTG	602 7	QQSYRAPQT	602 8	KAPPA

		GCGTCTATTTTTGT GCGAGAGACTCTG GAGCAACAGCCAG CTTTGACTACTGGG GACAGGGAACTCT GGTCACCGTCTCCT CAG		TCTGAGGACACGG GCGTCTATTTTTGT GCGAGAGACTCTG GAGCAACAGCCAG CTTTGACTACTGGG GACAGGGAACTCT GGTCACCGTCTCCT CAG					TTTGGCCAGGGGAC CAAGCTGGAGATC AA		TCAACAGAGTTACA GGGCCCCTCAAACT TTTGGCCAGGGGAC CAAGCTGGAGATC AA				
22	CZ111_Plate3_HC_62	TCTGGGACTGAGGT GAAGAAGCCTGGG TCCTCGGTGAAGAT CTCCTGCAAGGCCT CTGGAGGCAGCTTC AGCAACTATGCTTT CAACTGGGTGCGAC AGGCCCCTGGACA GGGGCTTGAGTGG ATGGGAGGGGTCA TCCCTTTTTTTGGTA CACCAAACTTCGCA CAGAAGTTCCAGG GCAGAGTCACACTT ACCGCGGACGAAT CCACGAGCACTGCC TACATGGAGCTGAG CCGCCTGAGATCTG AGGACACGGCCGT GTATTACTGTGCGA GACCCGGCGGCCAT CAAAGTTGGGGCTT TGACTACTGGGGCC AGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG	602 9	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGACTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGATCTCCTGCAAG GCCTCTGGAGGCAG CTTCAGCAACTATG CTTTCAACTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAGGGGCTTGAGT GGATGGGAGGGGT CATCCCTTTTTTTG GTACACCAAACTTC GCACAGAAGTTCCA GGGCAGAGTCACA CTTACCGCGGACGA ATCCACGAGCACTG CCTACATGGAGCTG AGCCGCCTGAGATC TGAGGACACGGCC GTGTATTACTGTGC GAGACCCGGCGGC CATCAAAGTTGGGG CTTTGACTACTGGG GCCAGGGAACCCT GGTCACCGTCTCCT	630	ARPGGHQSWGFDY	631	CZ111_Plate3_KC_69	CCTGTCTGCTTCTG TAGGAGACAAAGT CACCATCACTTGCC GGGCGAGTCAGAG CATCAGCACCTATT TAAATTGGTATCAG CAGAGACCAGGGA AAGCCCCTAAGCTC CTAATCTATGCTGC ATCCACTTTGCGAA GTGGGGTCCCATCA CGGTTCAGTGGCAG TGGATCTGGGACAG ACTTCACTCTCTCC ATCAACAGTCTGCA ACCTGAAGATTTTG CAACTTATTATTGT CAACAGAGTGACA GTGCCCCCTACACT TTTGGCCAGGGGAC CAAGCTGGAGATC A	632	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATCCT CCCTGTCTGCTTCT GTAGGAGACAAAG TCACCATCACTTGC CGGGCGAGTCAGA GCATCAGCACCTAT TTAAATTGGTATCA GCAGAGACCAGGG AAAGCCCCTAAGCT CCTAATCTATGCTG CATCCACTTTGCGA AGTGGGGTCCCATC ACGGTTCAGTGGCA GTGGATCTGGGACA GACTTCACTCTCTC CATCAACAGTCTGC AACCTGAAGATTTT GCAACTTATTATTG TCAACAGAGTGAC AGTGCCCCCTACAC TTTTGGCCAGGGGA CCAAGCTGGAGATC A	633	QQSDSAPYT	634	KAPPA

				CAG										
22	CZ112_HC_187-	GTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGCAACTTTCTGATCTCCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTGTCTTTGGTACAGCAAACTACGCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACGAATCCACGAGCACAGCCTACATGGATCTGAGCAGCCTGAAAGCTGACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGATTCAGGAGCTACTGCGTCCTATGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	6035	CAGGTGCAGCTGGTGGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGCAACTTTCTGATCTCCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGGGATCATCCCTGTCTTTGGTACAGCAAACTACGCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGGACGAATCCACGAGCACAGCCTACATGGATCTGAGCAGCCTGAAAGCTGACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGATTCAGGAGCTACTGCGTCCTATGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	6036	ARDSGATASYDY	6037	CZ112_KC_139-	CTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCGGGCAAGTCAGAGCATTAGCACTTATTTAAATTGGTATCAGCAGAAGTCAGGGAATGCCCCTAAGCTCTGATCTATACTGTCCAATTTGCAAAGTGGGGTCCCGTCAAGATTCAGTGGCAGTGGATCTGGGACAGATTTCACTCTCACCATCAGCAGTCTGCAACCTGAAGATTTTGCAACTTACTACTGTCAACAGAGTTACAGGACCCCTCACTCTTTTGGCCAGGGGACCAAGCTGGAGATCAAAC	6038	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCGGGCAAGTCAGAGCATTAGCACTTATTTAAATTGGTATCAGCAGAAGTCAGGGAATGCCCCTAAGCTCCTGATCTATACTGCATCCAATTTGCAAAGTGGGGTCCCGTCAAGATTCAGTGGCAGTGTGGATCTGGGACAGATTTCACTCTCACCATCAGCAGTCTGCAACCTGAAGATTTTGCAACTTACTACTGTCAACAGAGTTACAGGACCCCTCACTCTTTTGGCCAGGGGACCAAGCTGGAGATCAAAC	6039	QQSYRTPHS	6040	KAPPA
22	CZ128_	CAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGTCTTCTGGAGGCACCTTCA	6041	CAGGTGCAGCTGGTGGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGTCTTCTCTTCTGGAGGCAC	6042	ARDQGA	6043	CZ128_	CCTGTCTGCATCTGTAGGGGACAGAGTCAGCATCTCTTGCCGGGCAAGTCAGAGCATTAACAGCTATTTAAATTGGTATCAG	6044	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGTCTGCATCTGTAGGGGACAGAGTCAGCATCTCTTGCGGGCAAGTCAGA	6045	QQNYIII	6046	KAPPA

	HC_99	GCAACTATGCTATC AACTGGGTCCGACA GGCCCCTGGACAG GGGCTTGAGTGGAT GGGAGGGATCATC CCTCTCTTTGGTAC ACCAAACTACGCAC AGAGGTTCCAGGG CAGACTCACAATTA CCGCGGACGAATCC ACGAGCACAGCCT ACATGGAACTGAG CAGTCTGAGATCTG AGGACTCGGCCATC TATTACTGTGCGAG AGATCAAGGGGCC CCCCCCGCATTTGC CTACTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCATC GTCTCCTCAG		CTTCAGCAACTATG CTATCAACTGGGTC CGACAGGCCCCTGG ACAGGGGCTTGAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCTCTCTTTG GTACACCAAACTAC GCACAGAGGTTCCA GGGCAGACTCACA ATTACCGCGGACGA ATCCACGAGCACA GCCTACATGGAACT GAGCAGTCTGAGAT CTGAGGACTCGGCC ATCTATTACTGTGC GAGAGATCAAGGG GCCCCCCCCGCATT TGCCTACTGGGGCC AGGGAACCCTGGTC ATCGTCTCCTCAG		PPAFAY		KC_77	CAGAAACCAGGGA AAGCCCCTAAGCTC CTGATCTACGCTGT GTCCAGTTTGGAAA ATGGGGTCCCATCA AGGTTCAGTGGCAG TGGATCTGGGACAG ATTTCACTCTCACC ATCAGCAGTCTGCA ACCCGAAGATTTTG CAACTTACTACTGT CAACAGAATTACAT TATCCCGTACACTT TTGGCCAGGGGACC AACCTGGAGATCA AAC		GCATTAACAGCTAT TTAAATTGGTATCA GCAGAAACCAGGG AAAGCCCCTAAGCT CCTGATCTACGCTG TGTCCAGTTTGGAA AATGGGGTCCCATC AAGGTTCAGTGGCA GTGGATCTGGGACA GATTTCACTCTCAC CATCAGCAGTCTGC AACCCGAAGATTTT GCAACTTACTACTG TCAACAGAATTACA TTATCCCGTACACT TTTGGCCAGGGGAC CAACCTGGAGATCA AAC		PYT		
23	CZ112_HC_59- TGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGT CCTCGGTGAAGGTC TCCTGCAAGGCTTC TGGAGGCACCTTCA GCAACTATGATATC ATCTGGGTGCGACA GGCCCCTGGACAA GGGCTTGAGTGGAT GGGAGGGATCATC CCTAAGTTTGCAAC AGCAAAGTACGCA CCGAAGTTCCAGGG	6047	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAGCAACTATG ATATCATCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCTAAGTTTG CAACAGCAAAGTA CGCACCGAAGTTCC	6048	ARSSGWSYDY	6049	CZ112_KC_46- CTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCA GGTCTAGTCAGAGC CTCCTCCATAGTCA TGGATACAACTATT TGGATTGGTACCTG CAGAAGCCAGGGC AGTCTCCACAGCTC CTGATCTATTTGGG TTCTAATCGGGCCT CCGGGGTCCCTGAC AGGTTCAGTGGCAG TGGATCAGGCACA	6050	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTCCATAGTC ATGGATACAACTAT TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGCT CCTGATCTATTTGG GTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA	6051	MQALQNIT	6052	KAPPA

		CAGAGTCACGATTA CCGCGGACGAGTCT ACGAGCACAGCCT ACATGGAGCTGAG CAGCCTGAGATCTG AGGACACGGCCTTG TATTACTGTGCGAG ATCGAGTGGCTGGT CTTATGACTACTGG GGCCAGGGAACCC TGGTCACCGTCTCC TCAG		AGGGCAGAGTCAC GATTACCGCGGACG AGTCTACGAGCACA GCCTACATGGAGCT GAGCAGCCTGAGA TCTGAGGACACGGC CTTGTATTACTGTG CGAGATCGAGTGG CTGGTCTTATGACT ACTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCACCG TCTCCTCAG					GATTTTACACTGAA AATCAGCAGAGTG GAGGCTGAGGATG TTGGGGTTTATTAC TGCATGCAAGCTCT CCAAAATATCACTT TCGGCCCTGGGACC AAAGTGGATATCA AAC		CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGCTC TCCAAAATATCACT TTCGGCCCTGGGAC CAAAGTGGATATCA AAC				
23	C Z 1 2 4 _ H C _ 2 3	TGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGT GAAGAAGCCTGGG TCCTCGGTGAAGGT CTCCTGCAAGGCTT CTGGAGGCACCTTC AGCAACTATGCCAT CAACTGGGTGCGAC AGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGAGGGATCA TCCCTGTTTTTGGT ACAGCGAACTACG CACAGAAGTTTCAG GGCAGAGTCACGA TTAGTGCGGACGAG TCCACGAGAACAG CCTACATGGAGTTG ATTAGACTGAGACC TGAGGACACGGCC GTGTATTACTGTGC GCGAGATGGGGGC	603	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAGCAACTATG CCATCAACTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCTGTTTTTG GTACAGCGAACTAC GCACAGAAGTTTCA GGGCAGAGTCACG ATTAGTGCGGACGA GTCCACGAGAACA GCCTACATGGAGTT GATTAGACTGAGAC CTGAGGACACGGC CGTGTATTACTGTG CGCGAGATGGGGG	604	A R D G G T A S F D Y	605	C Z 1 2 4 _ K C _ 1 8	CCTGCCCGTCAGCC CTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGTA GGTCTAGTCAGAGC CTCCTGCATCGTGA TGGTCACAACTATT TGGATTGGTATTTG CAGAAGCCAGGGC AGTCTCCACAGCTC CTGATCTATTGGGG TTCTAATCGGGCCT CCGGGGTCCCTGAC AGGTTCAGTGGCAG TGGATCAGGCACA GATTTTACACTGAA AATCAGCAGAGTG GAGGCTGAAGATG TTGGGGTTTATTAC TGCATGCAAGCTCT ACAAACCTTCACTT TCGGCCCTGGGACC AAAGTGGATATCA	605	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCAGC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGT AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCATCGTG ATGGTCACAACTAT TTGGATTGGTATTT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGCT CCTGATCTATTGGG GTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAAGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGCTC TACAAACCTTCACT	607	M Q A L Q T F T	608	K A P P A

		ACGGCGTCATTTGA CTACTGGGGCCAGG GAACCCTTGTCACC GTCTCCTCAG		CACGGCGTCATTTG ACTACTGGGGCCAG GGAACCCTTGTCAC CGTCTCCTCAG					AAC		TTCGGCCCTGGGAC CAAAGTGGATATCA AAC				
23	CZ124_HC_153	CAGTCTGGGGCCGA GGTGAAGAGGCCT GGGTCCTCGGTGAA GGTCTCCTGCAAGG CTTCTGGAGGCACC TTCAGCAACTATGC TATCAGCTGGGTGC GACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT ATATGGGAGGAAT CATCCCTTTCTTTG GTACACCAAACTAC GCACAGAAGTTCCA GGGCAGAGTCACG ATTACCGCGGACGA ATCCACGAGCACA GTCTACATGGACCT GAGCAGCCTGAGA TCTCATGACACGGC CGTGTATTACTGCG CGAGAGACAGCGG GGTGGTGGTTATGG ACTACTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCAC CGTCTCCTCAG	605 9	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCCG AGGTGAAGAGGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAGCAACTATG CTATCAGCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT ATATGGGAGGAAT CATCCCTTTCTTTG GTACACCAAACTAC GCACAGAAGTTCCA GGGCAGAGTCACG ATTACCGCGGACGA ATCCACGAGCACA GTCTACATGGACCT GAGCAGCCTGAGA TCTCATGACACGGC CGTGTATTACTGCG CGAGAGACAGCGG GGTGGTGGTTATGG ACTACTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCAC CGTCTCCTCAG	6060	ARDSGVVVMDY	6061	CZ124_KC_122	TGCCCGTCACCCCT GGAGAGCCGGCCT CCATCTCCTGCAGG TCTCGTCAGAGCCT CCTGCATAGTGATG GATACAACTATTTG AATTGGTACCTGCA GAAGCCAGGGCAG TCTCCACAGCTCCT GATCTATTTGGGTT CTAATCGGGCCTCC GGGGTCCCTGACAG GTTCAGTGGCAGTG GATCAGGCACAGA TTTTACACTGAAAA TCAGCAGAGTGGA GGCTGAGGATGTTG GGGTTTATTACTGC ATGCAAGCTCTGCG AACTCCATTCACTT TCGGCCCTGGGACC AAAGTGGATATCA AAC	6062	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTCGTCAGAG CCTCCTGCATAGTG ATGGATACAACTAT TTGAATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGCT CCTGATCTATTTGG GTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGCTC TGCGAACTCCATTC ACTTTCGGCCCTGG GACCAAAGTGGAT ATCAAAC	6063	MQALRTPFT	6064	KAPPA
23	CZ12	CAGCTGGTGCAGTC TGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGT CCTCGGTGAAGGTC	6065	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA	6066	ARDG	6067	CZ12	CCTGGCCGTCACCC CTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCA GGTCTAGTGAGAGC	6068	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGGCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG	6069	MQAL	6070	KAPP

	8 _ H C _ 1 0 3	TCCTGCAAGGCTTC TGGAGGAACCTTCA GCAACTATGCTATC AACTGGGTGCGAC AGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGAGGGATCA TCCCTTTGTTTGGT ACACCGAAGTACG CACAGAAGTTCCAG GGCAGAGTCACGA TTAGCGCGGACGAT TCCACGAGTACGGC CTACATGGAGATGA GCAGTCTGAGATCT GAGGACACGGCCN TCTATTATTGTGCG AGAGATGGGGGGA TGGCTTCCCTTGAC TATTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCGCCG TCTCCTCAG		AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGAAC CTTCAGCAACTATG CTATCAACTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCTTTGTTTG GTACACCGAAGTAC GCACAGAAGTTCCA GGGCAGAGTCACG ATTAGCGCGGACG ATTCCACGAGTACG GCCTACATGGAGAT GAGCAGTCTGAGAT CTGAGGACACGGC CNTCTATTATTGTG CGAGAGATGGGGG GATGGCTTCCCTTG ACTATTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCGC CGTCTCCTCAG		G M A S L D Y		8 _ K C _ 8 1	CTCCTGCATCGTAG TGGATACACCTATT TGGATTGGTACCTG CAGAAGCCAGGGC AGCCTCCACAACTC CTGATCTATTTGGG TTCTAATCGGGCCT CCGGGGTCCCTGAC AGGTTCAGTGGCAG TGGATCAGGCACA GATTTTACACTGAA AATCAGCAGAGTG GAGGCTGAGGATG TTGGGGTTTATTAC TGCATGCAAGCTCT ACAAAGTCTTTCTT TCGGCCCTGGGACC AAAGTGCATATCAA AC		CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTGAGA GCCTCCTGCATCGT AGTGGATACACCTA TTTGGATTGGTACC TGCAGAAGCCAGG GCAGCCTCCACAAC TCCTGATCTATTTG GGTTCTAATCGGGC CTCCGGGGTCCCTG ACAGGTTCAGTGGC AGTGGATCAGGCA CAGATTTTACACTG AAAATCAGCAGAG TGGAGGCTGAGGA TGTTGGGGTTTATT ACTGCATGCAAGCT CTACAAAGTCTTTC TTTCGGCCCTGGGA CCAAAGTGCATATC AAAC		Q S L S		A
24	C Z 1 1 2 _ H C _ 3 6 -	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCAATTT CAACAATTATGCTA TCAACTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGAGGGATCA TCCCTATCTTTGGA	607 071	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAA TTTCAACAATTATG CTATCAACTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCTATCTTTG	607 072	A R D S G S S P S F D Y	607 073	C Z 1 1 2 _ K C _ 2 7 -	CCTGTCCGTCACCC CTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCA GGTCTAGTCAGAGC CTCCTGCACAGTAC TGGATACACCTATT TGGATTGGTACCTG CAGAAGCCAGGGC AGTCTCCACAACTC CTGATCTATTTGGG TTCTACTCGGGCCT CCGGGATCCCTGAC	607 074	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGTCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCACAGTA CTGGATACACCTAT TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAACT CCTGATCTATTTGG	607 075	M Q A L Q S F T	607 076	K A P P A

		ACACCGAACTACGC ACAGAAGTTCCAG GGCAGAGTCACGA TCAGCGCGGACAA ATCCACGATGACAG CCTACATGGAAGTG ACCAGCCTGAGATC TGAGGACACGGCC GTGTACTACTGTGC GAGAGATTCCGGC AGCTCTCCCAGTTT TGACTACTGGGGCC AGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG		GAACACCGAACTA CGCACAGAAGTTCC AGGGCAGAGTCAC GATCAGCGCGGAC AAATCCACGATGAC AGCCTACATGGAA GTGACCAGCCTGAG ATCTGAGGACACG GCCGTGTACTACTG TGCGAGAGATTCCG GCAGCTCTCCCAGT TTTGACTACTGGGG CCAGGGAACCCTG GTCACCGTCTCCTC AG					AGGTTCAGTGGCAG TGGATCGGGCACA GATTTTACACTGAA AATCAGCAGAGTG GAGGCTGAGGATG TTGGGGTTTATTAC TGCATGCAAGCTCT ACAAAGTTTCACCT TCGGCCAAGGGAC ACGACTGGAGATTA AAC		GTTCTACTCGGGCC TCCGGGATCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCGGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGCTC TACAAAGTTTCACC TTCGGCCAAGGGAC ACGACTGGAGATTA AAC				
24	CZ112_HC_88-	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTT CAGCAACTTTGCTA TCAGCTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGAAGGATCA TCCCTGTCTTTGGT ACACCAAAGTACG CACAGAGGTTCCAG GGCAGAGTCACGA TTACCGCGGACACA TTAACGAGCACAGC CTACATGGAACTGA GCAGCCTGAGATCT	6077	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAGCAACTTTG CTATCAGCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAAGGAT CATCCCTGTCTTTG GTACACCAAAGTAC GCACAGAGGTTCCA GGGCAGAGTCACG ATTACCGCGGACAC ATTAACGAGCACA GCCTACATGGAACT GAGCAGCCTGAGA	6078	ARDDGSGSLYY	6079	CZ112_KC_65-	CCTGCCCGTCACCC CTGGAGAGCCGGC CTCCTTCTCCTGCA GGTCTAGTCAGAGC CTCCTGCATCGTGA TGGAAACAACTATT TGGATTGGTACCTG CAGAAGCCAGGGC AGTCTCCACAACTC CTGATCTATTTGGG TTCTCATCGGGCCT CCGGGGTCCCTGAC AGGTTCAGTGGCAG TGGGTCAGGCACA GATTTTACACTGAA AATCAACAGAGTG GAGGCTGAGGATG TTGGGGTTTATTAC TGCATGCAAGCTCT	6080	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCTTCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCATCGTG ATGGAAACAACTAT TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAACT CCTGATCTATTTGG GTTCTCATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGGTCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAACAGAGT GGAGGCTGAGGAT	6081	MQALQTPIT	6082	KAPPA

		GAGGACACGGCCG TCTATTACTGTGCG CGAGATGATGGCTC CGGCAGCTTGTATT ACTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCACCG TCTCCTCAG		TCTGAGGACACGGC CGTCTATTACTGTG CGCGAGATGATGG CTCCGGCAGCTTGT ATTACTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCAC CGTCTCCTCAG					ACAAACTCCGATCA CCTTCGGCCAAGGG ACACGACTGGAGA TTAAAC		GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGCTC TACAAACTCCGATC ACCTTCGGCCAAGG GACACGACTGGAG ATTAAAC				
24	C Z 1 3 2 _ H C _ 7 1	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCGCCTT CAACACGTTTGCAG TCAACTGGGTGCGA CAGACCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGAGGAATCA TCCCTGTCTTTGGA ACACCACACTACGC ACAGAAGTTCCAG GGCAGAGTCACGA TTACCGCGGACAAA TCCACGAGCACAGC CTACATGGAACTGC GCAGCCTGAGATCT GGAGACACGGCCA TTTATTACTGTGCG AGAGGGGGGGGAG GTTCGGGGAGCCTT TTTGAGTACTGGGG CCAGGGAACCCTG GTCACCGTCTCCTC AG	6 0 8 3	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCGC CTTCAACACGTTTG CAGTCAACTGGGTG CGACAGACCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGAAT CATCCCTGTCTTTG GAACACCACACTAC GCACAGAAGTTCCA GGGCAGAGTCACG ATTACCGCGGACAA ATCCACGAGCACA GCCTACATGGAACT GCGCAGCCTGAGAT CTGGAGACACGGC CATTTATTACTGTG CGAGAGGGGGGGG AGGTTCGGGGAGC CTTTTTGAGTACTG GGGCCAGGGAACC CTGGTCACCGTCTC CTCAG	6 0 8 4	A R G G G S G S L F E Y	6 0 8 5	C Z 1 3 2 _ K C _ 5 7	CCTGCCCGTCACCC CTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCA GGTCGAGTCAGAG CCTCCTCCATAGAA ATGGATACAACTAT TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGCT CCTGATCTATTTGG GTTCTCATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGCTC TGCAAACTCCTCCG ATCACCTTCGGCCA AGGGACACGACTG GAGATTAAAC	6 0 8 6	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCGAGTCAGA GCCTCCTCCATAGA AATGGATACAACTA TTTGGATTGGTACC TGCAGAAGCCAGG GCAGTCTCCACAGC TCCTGATCTATTTG GGTTCTCATCGGGC CTCCGGGGTCCCTG ACAGGTTCAGTGGC AGTGGATCAGGCA CAGATTTTACACTG AAAATCAGCAGAG TGGAGGCTGAGGA TGTTGGGGTTTATT ACTGCATGCAAGCT CTGCAAACTCCTCC GATCACCTTCGGCC AAGGGACACGACT GGAGATTAAAC	6 0 8 7	M Q A L Q T P P I T	6 0 8 8	K A P P A

24	CZ13_HC_188	CAGCTGGTGCAGTC TGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGT CCTCGGTGAGGGTC TCCTGCAAGGCTTC TGGAGGCACCTTCA ACAACTTTGCTATC CACTGGGTGCGACA GGCCCCTGGACAA GGGCTTGAGTCCAT GGGAGGCATCATCC CTGTTTTTGATACT CCACACTACGCACA GAAGTTCCAGGGC AGAGTCACGATTAC CGCGGACAAATCC ACGAGCACAGCCT ACATGGAGCTGCGC AGCCTGACATCTGA GGACACGGCCGTGT ATTACTGTGCGAGA GGCGGGGGGGGAG CTCCCTCTCTGGAC TACTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG	6089	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA GGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAACAACTTTG CTATCCACTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT CCATGGGAGGCATC ATCCCTGTTTTTGA TACTCCACACTACG CACAGAAGTTCCAG GGCAGAGTCACGA TTACCGCGGACAAA TCCACGAGCACAGC CTACATGGAGCTGC GCAGCCTGACATCT GAGGACACGGCCG TGTATTACTGTGCG AGAGGCGGGGGGG GAGCTCCCTCTCTG GACTACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG	6090	ARGGGAPSLDY	6091	CZ132_KC_155	CCTGCCCGTCACCC CTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCA GGTCCAGTCAGAGC CTCCTGCATAGAAG TGGATACAACTATT TGGATTGGTACCTG CAGAAGCCAGGGC AGTCTCCACAGCTC CTGATCTATATGGG TTCTAATCGGGCCT CCGGGGTCCCTGAC AGGTTCAGTGGCAG TGGATCAGGCACA GATTTTACACTGAA AATCAGCAGAGTG GAGGCTGAGGATG TTGGGGTTTATTAC TGCATGCAAGCTCT ACAAACTCCTGTCA CCTTCGGCCAAGGG ACACGACTGGAGA TTAAAC	6092	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCCAGTCAGA GCCTCCTGCATAGA AGTGGATACAACTA TTTGGATTGGTACC TGCAGAAGCCAGG GCAGTCTCCACAGC TCCTGATCTATATG GGTTCTAATCGGGC CTCCGGGGTCCCTG ACAGGTTCAGTGGC AGTGGATCAGGCA CAGATTTTACACTG AAAATCAGCAGAG TGGAGGCTGAGGA TGTTGGGGTTTATT ACTGCATGCAAGCT CTACAAACTCCTGT CACCTTCGGCCAAG GGACACGACTGGA GATTAAAC	6093	MQALQTPVT	6094	KAPPA
25	CZ113_HC	CAAGGAAGTTCNGT TNNNGAGGTGCAG CTGGTGGAGTCTGG GGGAGGCCTGGTC AAGCCTGGGGGGT CCCTGAGACTCTCC TGTGAAGCCTCTGG ATTCACCTTCAGTT	6095	GAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGA GGCCTGGTCAAGCC TGGGGGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGAA GCCTCTGGATTCAC CTTCAGTTATTATA ACATGAACTGGGTC	6096	ARDVAAARY	6097	CZ113_KC	TGTCTGCATCTGTC GGAGACAGAGTCA CCATCACTTGCCGG GCCAGTCAGAGTAT TAGTAGCTGGTTGG CCTGGTATCAGCAG AAACCAGGGAAAG CCCCTAAGCTCCTG	6098	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCTTCCA CCCTGTCTGCATCT GTCGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CGGGCCAGTCAGA GTATTAGTAGCTGG TTGGCCTGGTATCA	6099	QQYNTFSA	6100	KAPPA

	$\overline{5}$	ATTATAACATGAAC TGGGTCCGCCAGGC TCCAGGGAGGGGG CTGGAGTGGGTCTC CTCTATTAGTGATA GTAGTAGTTATACA TACTACACAGAGTC ACTGAAGGGCCGA TTCACCATCTCCAG AGACAACGCCAAG AACTCCCTGTATCT GCAAATGAACAGC CTAAGGGTCGAGG ACACGGCTGTTTAT TACTGTGCGAGAGA TGTCGCGGCTCGTT ACGCTTACTTTGAC TTGTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCACCG TCTCCTCAG		CGCCAGGCTCCAGG GAGGGGGCTGGAG TGGGTCTCCTCTAT TAGTGATAGTAGTA GTTATACATACTAC ACAGAGTCACTGA AGGGCCGATTCACC ATCTCCAGAGACAA CGCCAAGAACTCCC TGTATCTGCAAATG AACAGCCTAAGGG TCGAGGACACGGCT GTTTATTACTGTGC GAGAGATGTCGCG GCTCGTTACGCTTA CTTTGACTTGTGGG GCCAGGGAACCCT GGTCACCGTCTCCT CAG		A Y F D L		$\overline{5}$	ATCTATAAGGCGTC TAATTTAGAAAGTG GGGTCCCATCAAGG TTCAGCGGCAGTGG ATCTGGGACAGAAT TCACTCTCACCATC AGCAGCCTGCAGCC TGATGATTTTGCAA CTTATTACTGCCAA CAGTATAACACTTT TTCTGCGCTCACTT TCGGCGGAGGGAC CAAGGTGGAGATC AAAC		GCAGAAACCAGGG AAAGCCCCTAAGCT CCTGATCTATAAGG CGTCTAATTTAGAA AGTGGGGTCCCATC AAGGTTCAGCGGC AGTGGATCTGGGAC AGAATTCACTCTCA CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGATGATTT TGCAACTTATTACT GCCAACAGTATAAC ACTTTTTCTGCGCT CACTTTCGGCGGAG GGACCAAGGTGGA GATCAAAC		L T		
25	C Z 1 1 3 $\overline{H}$ C $\overline{8}$ 3	TGGAGTCTGGGGGG AGGCCTGGTCAAGC CTGGGGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGC AGCCTCTGGACTCA CCTTCACTGCCTAT AGAATGAATTGGGT CCGCCAGGCTCCAG GGAAGGGGCTGGA GTGGCTCTCATCAA TTAGTAATACAAAT GGCGACATATACTA TGCAGACTCAGTGA AGGGCCGATTCACC	6101	GAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGGA GGCCTGGTCAAGCC TGGGGGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCA GCCTCTGGACTCAC CTTCACTGCCTATA GAATGAATTGGGTC CGCCAGGCTCCAGG GAAGGGGCTGGAG TGGCTCTCATCAAT TAGTAATACAAATG GCGACATATACTAT GCAGACTCAGTGA	6102	A R D V A S N Y A Y F D L	6103	C Z 1 1 3 $\overline{K}$ C $\overline{7}$ 4	CCTGTCTGCATCTG TAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCC GGGCCAGTCAGAG TATTAGTACCTGGT TGGCCTGGTATCAG CAGAAACCAGGGA AAGCCCCTAAACTC CTGATCTATAAGGC GTCTAATTTACAAA GTGGGGTCCCGTCA AGGTTCAGCGGCCG TGGATCTGGGACAG CGTTCACTCTCACC	6104	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCTTCCA CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CGGGCCAGTCAGA GTATTAGTACCTGG TTGGCCTGGTATCA GCAGAAACCAGGG AAAGCCCCTAAACT CCTGATCTATAAGG CGTCTAATTTACAA AGTGGGGTCCCGTC AAGGTTCAGCGGCC	6105	Q Q Y N T Y S A V T	6106	K A P P A

		ATCTCCAGAGACAA CGCCAAGAATTCTC TGTATCTGCAAATG AACAGCCTGAGGG CCGACGACACGGCT GTATATTACTGTGC GAGAGATGTTGCAT CTAACTACGCTTAC TTTGACCTTTGGGG CCAGGGAACCCTG GTCACCGTCTCCTC AG		AGGGCCGATTCACC ATCTCCAGAGACAA CGCCAAGAATTCTC TGTATCTGCAAATG AACAGCCTGAGGG CCGACGACACGGCT GTATATTACTGTGC GAGAGATGTTGCAT CTAACTACGCTTAC TTTGACCTTTGGGG CCAGGGAACCCTG GTCACCGTCTCCTC AG					ATCAGCAGCCTGCA GCCTGATGATTTTG GAACTTATTACTGC CAGCAATATAATAC TTATTCTGCGGTCA CTTTCGGCGGAGGG ACCAAGGTGGAGA TCAAAC		GTGGATCTGGGACA GCGTTCACTCTCAC CATCAGCAGCCTGC AGCCTGATGATTTT GGAACTTATTACTG CCAGCAATATAATA CTTATTCTGCGGTC ACTTTCGGCGGAGG GACCAAGGTGGAG ATCAAAC				
25	C Z 1 2 4 _ H C _ 3 7	CAGCTGGTGGAGTC TGGGGGTGGCCTGG TCAGGCCGGGGGG GTCCCTGAGACTCT CCTGTGCAGCCTCT GGATTCACCTTCAG TATTTCTAGTATGG CTTGGGTCCGCCAG GCTCCAGGGAAGG GGCTGGAGTGGGTC GCATCCATGAGTGA CACTGGTAGTTATA CATACTACGCAGAC TCATTGAATGGCCG ATTCACCATCTCCA GAGACAACGCCAA GAACTCACTGTCTC TGCAAATGAACAG CCTGAGAGTCGAG GACACGGCTCTATA TTTCTGTGTTCACT	6 1 0 7	GAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGT GGCCTGGTCAGGCC GGGGGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGC AGCCTCTGGATTCA CCTTCAGTATTTCT AGTATGGCTTGGGT CCGCCAGGCTCCAG GGAAGGGGCTGGA GTGGGTCGCATCCA TGAGTGACACTGGT AGTTATACATACTA CGCAGACTCATTGA ATGGCCGATTCACC ATCTCCAGAGACAA CGCCAAGAACTCAC TGTCTCTGCAAATG AACAGCCTGAGAG TCGAGGACACGGCT CTATATTTCTGTGT	6 1 0 8	V H Y G D Y A Y F D Y	6 1 0 9	C Z 1 2 4 _ K C _ 2 7	CCTGTCTGCATCGG TAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCC GGGCCAGTCAGAG TATTAGTAGGTGGT TGGCCTGGTATCAG CAGAAACCAGGGA AAGCCCCTAAAGTC CTGATCTATAAGGC GTCTAGTTTAGAAA GTGGGGTCCCATCA AGGTTCAGCGGCA GTGGATCTGGGACA GAATTCACTCTCAC CATCAGCAGCCTGC AGCCTGATGATTTT GCAACTTATTACTG CCAACAGTATAATA CTTATTCTAAAATC ACTTTCGGCGGAGG GACCAAGGTGGAG	6 1 1 0	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCTTCCA CCCTGTCTGCATCG GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CGGGCCAGTCAGA GTATTAGTAGGTGG TTGGCCTGGTATCA GCAGAAACCAGGG AAAGCCCCTAAAGT CCTGATCTATAAGG CGTCTAGTTTAGAA AGTGGGGTCCCATC AAGGTTCAGCGGC AGTGGATCTGGGAC AGAATTCACTCTCA CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGATGATTT TGCAACTTATTACT GCCAACAGTATAAT ACTTATTCTAAAAT	6 1 1 1	Q Q Y N T Y S K I T	6 1 1 2	K A P P A

		ACGGTGACTACGCC TATTTTGACTACTG GGGCCAGGGAGCC CTGGTCACCGTCTC CTCAG		TCACTACGGTGACT ACGCCTATTTTGAC TACTGGGGCCAGG GAGCCCTGGTCACC GTCTCCTCAG					ATCAAAC		CACTTTCGGCGGAG GGACCAAGGTGGA GATCAAAC				
25	CZ124_HC_90	TGGAGTCTGGGGG AGGCCTGGTCAAGC CTGGGGGGTCCCTG AGACTGTCCTGTGC AGCCTCTGGATTCA CCTTCAGGAACTAT AACATGATCTGGGT CCGCCAGGCTCCAG GGAAGGGGCTGGA GTGGGTCTCGTCCA TTAGTGATACTAGT AGTTACATATACTA CGGAGACTCAGTG AAGGGCCGATTCAC CATCTCCAGAGACA ACACCAAGAACTC ACTGTATCTGCAAA TGAACAGCCTGAG AGCCGAGGACACG GCTATGTATTACTG TGCTTCTTACGGTT CCTACGCCTACTTT GACTACTGGGGCCG GGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG	613	GAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGA GGCCTGGTCAAGCC TGGGGGGTCCCTGA GACTGTCCTGTGCA GCCTCTGGATTCAC CTTCAGGAACTATA ACATGATCTGGGTC CGCCAGGCTCCAGG GAAGGGGCTGGAG TGGGTCTCGTCCAT TAGTGATACTAGTA GTTACATATACTAC GGAGACTCAGTGA AGGGCCGATTCACC ATCTCCAGAGACAA CACCAAGAACTCAC TGTATCTGCAAATG AACAGCCTGAGAG CCGAGGACACGGC TATGTATTACTGTG CTTCTTACGGTTCC TACGCCTACTTTGA CTACTGGGGCCGGG GAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG	614	ASYGSYAYFDY	615	CZ124_KC_71	CCTGTCTGCATCTG TAGGAGACAGAGT CACCATCACCTGCC GGGCCAGTCAGAG TATTAGTAGGTGGT TGGCCTGGTATCAG CAGAAACCAGGGA AAGCCCCTAAGGTC CTGATCTATAAGGC GTCTAGTTTGGAAA GTGGGGTCCCATCA AGGTTCAGCGGCA GTGGATCTGGAACA GAATTCACTCTCAC CATCAGCAGCCTGC AGCCTGATGATTTT GCAACTTATTACTG CCAACAGTATAATA CTTATTCTAACATC ACTTTCGGCGGAGG GACCAAGGTGGAG ATCAAAC	616	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCTTCCA CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACCTGC CGGGCCAGTCAGA GTATTAGTAGGTGG TTGGCCTGGTATCA GCAGAAACCAGGG AAAGCCCCTAAGGT CCTGATCTATAAGG CGTCTAGTTTGGAA AGTGGGGTCCCATC AAGGTTCAGCGGC AGTGGATCTGGAAC AGAATTCACTCTCA CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGATGATTT TGCAACTTATTACT GCCAACAGTATAAT ACTTATTCTAACAT CACTTTCGGCGGAG GGACCAAGGTGGA GATCAAAC	617	QQYNTYSNIT	618	KAPPA
26	CZ1	TGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGT GGTCCAGCCTGGAA	611	CAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGA GGCGTGGTCCAGCC	612	AKE	612	CZ1	CCTGTCTGCATCTG TGGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCC	612	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCTTCCA CCCTGTCTGCATCT	612	QQY	612	KAP

	12_HC_7- 12_HC_7- 12_HC_7- 12_HC_7- 12_HC_7- 12_HC_7- 12_HC_7- 12_HC_7- 12_HC_7- 12_HC_7- 12_HC_7- 12_HC_7- 12_HC_7- 12_HC_7- 12_HC_7-	AGTCCCTGAGCCTC TCCTGTGCAGCCTC TGGATTCACCTTCA GTCACTTTGGCATG CACTGGGTCCGCCA GGCTCCAGGCAAG GGGCTGGAGTGGTT GGCAGTTATTTTGT ATGATGGAAGTACT ACATACTATGCAGA CTCCGTGAAGGGCC GATTCACCATATCC AGAGACAATTCCA AGAACACGCTGTCT CTGCACATGACCAA CCTGAAACCTGCGG ACACGGCTGTGTAT TTCTGTGCGAAGGA GGGAGGAGCAACA GCTGCCCTTGACTA CTGGGGCCAGGGA AGCCTGGTCACCGT CTCCTCAG	9	TGGAAAGTCCCTGA GCCTCTCCTGTGCA GCCTCTGGATTCAC CTTCAGTCACTTTG GCATGCACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGG CAAGGGGCTGGAG TGGTTGGCAGTTAT TTTGTATGATGGAA GTACTACATACTAT GCAGACTCCGTGAA GGGCCGATTCACCA TATCCAGAGACAAT TCCAAGAACACGCT GTCTCTGCACATGA CCAACCTGAAACCT GCGGACACGGCTGT GTATTTCTGTGCGA AGGAGGGAGGAGC AACAGCTGCCCTTG ACTACTGGGGCCAG GGAAGCCTGGTCAC CGTCTCCTCAG	0	GGATAALDY	1	12_KC_5- 12_KC_5- 12_KC_5- 12_KC_5- 12_KC_5- 12_KC_5- 12_KC_5- 12_KC_5- 12_KC_5- 12_KC_5- 12_KC_5- 12_KC_5- 12_KC_5- 12_KC_5- 12_KC_5-	GGGCCAGTCAGAG TATTAGTAGCTGGT TGGCCTGGTATCAG CAGAAACCAGGAA AAGCCCCGAAGCTC CTGATCCATAAGGC GTCTGGTTTAGAAA GTGGGGTCCCATCA AGGTTCAGCGGCA GTGGATCTGGGACA GAGTTCACTCTCAC CATCAGCAGCCTGC AGCCTGATGATTTT GCAACTTATTACTG CCAACAGTATAATA GTTATTCTTCGTGG ACGTTCGGCCAAGG GACCAAGGTGGAA ATGAAAC	2	GTGGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CGGGCCAGTCAGA GTATTAGTAGCTGG TTGGCCTGGTATCA GCAGAAACCAGGA AAAGCCCCGAAGC TCCTGATCCATAAG GCGTCTGGTTTAGA AAGTGGGGTCCCAT CAAGGTTCAGCGGC AGTGGATCTGGGAC AGAGTTCACTCTCA CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGATGATTT TGCAACTTATTACT GCCAACAGTATAAT AGTTATTCTTCGTG GACGTTCGGCCAAG GGACCAAGGTGGA AATGAAAC	3	NSYSSWT	4	PA
26	CZ112_HC_17	GTGGAGTCTGGGG GAGGCGTGGTCCA GCCTGGGAGGTCCC TGAGACTCTCCTGT GCAGCCTCTGTATT CACCTTCAGTAACT TTGCCATGCACTGG GTCCGCCAGGCTCC TGGCAAGGGGCTG GAGTGGGTGGCAG TTATTTCATATGAT	612 125	CAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGA GGCGTGGTCCAGCC TGGGAGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCA GCCTCTGTATTCAC CTTCAGTAACTTTG CCATGCACTGGGTC CGCCAGGCTCCTGG CAAGGGGCTGGAG TGGGTGGCAGTTAT	612 126	AKDSQNYDYWS	612 127	CZ12_KC_13 CZ12_KC_13 CZ12_KC_13 CZ12_KC_13 CZ12_KC_13 CZ12_KC_13 CZ12_KC_13 CZ12_KC_13 CZ12_KC_13 CZ12_KC_13 CZ12_KC_13 CZ12_KC_13 CZ12_KC_13 CZ12_KC_13 CZ12_KC_13	CTGTCTGCATCTAT AGGAGACAGAGTC ACCATCACTTGCCG GGCCAGTCAGGAT ATTAGTAGCTACTT GGCCTGGTATCAGC AGAAAGTTGGGAA AGCCCCTAAACTCC TCATCTATGTGGCG TCTCGTCTAGAAAG TGGGGTCCCGTCAA	612 128	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCTTCCA CCCTGTCTGCATCT ATAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CGGGCCAGTCAGG ATATTAGTAGCTAC TTGGCCTGGTATCA GCAGAAAGTTGGG AAAGCCCCTAAACT CCTCATCTATGTGG	612 129	QQYLSYPRT	613 0	KAPPA

	8- GGAAGTGATAAAT ACTATGCAGACTCC GTGAAGGGCCGATT CACCATCTCCAGAG ACAATTCCAAGAA GAAAGTGTATCTGG AAATGAACAGCCT GAGAACTGAGGAC ACGGCTGTGTATTA CTGTGCGAAAGATT CGCAGAATTACGAT TATTGGAGCGGTAA TTTATTCGACGGGG GCTACTTTGACAAC TGGGGCCAGGGAA CCCTGGTCACCGTC TCCTCAG		TTCATATGATGGAA GTGATAAATACTAT GCAGACTCCGTGAA GGGCCGATTCACCA TCTCCAGAGACAAT TCCAAGAAGAAAG TGTATCTGGAAATG AACAGCCTGAGAA CTGAGGACACGGCT GTGTATTACTGTGC GAAAGATTCGCAG AATTACGATTATTG GAGCGGTAATTTAT TCGACGGGGGCTAC TTTGACAACTGGGG CCAGGGAACCCTG GTCACCGTCTCCTC AG		GNLFDGGYFDN		5- GGTTCAGCGGCATT AGATCTGGGACAG AATTCACTCTCACC ATCAGCAGCCTGCA GCCTGATGATTTTG CAACTTATTACTGC CAGCAATATCTTAG TTACCCTCGGACGT TCGGCCAAGGGAC CAAGGTGGAATTCA AAC		CGTCTCGTCTAGAA AGTGGGGTCCCGTC AAGGTTCAGCGGC ATTAGATCTGGGAC AGAATTCACTCTCA CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGATGATTT TGCAACTTATTACT GCCAGCAATATCTT AGTTACCCTCGGAC GTTCGGCCAAGGG ACCAAGGTGGAATT CAAAC				
26	CZ113_HC_8 GGAGGCGTGGTCC GACCTGGGAGGTCC CTGAGACTCTCCTG TGCAGCCTCTGGAT TCACCTTCAACCAC TTTGGCATGCACTG GGTCCGCCAGGCTC CGGGCAAGGGGCT GGAGTGGGTGGCA GTTATTTCATATGA TGGAAGTACTCAAT ACTATGCAGACTCC GTGAAGGGCCGATT CACCATCTCCAGAG ACAATTCCAAGAAC ACGCTGTATCTGCA	613 131	CAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGA GGCGTGGTCCGACC TGGGAGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCA GCCTCTGGATTCAC CTTCAACCACTTTG GCATGCACTGGGTC CGCCAGGCTCCGGG CAAGGGGCTGGAG TGGGTGGCAGTTAT TTCATATGATGGAA GTACTCAATACTAT GCAGACTCCGTGAA GGGCCGATTCACCA TCTCCAGAGACAAT	6132	AKEGGGTGANDY	6133	CZ113_KC_8 TGTCTGCATCTGTC GGAGACAGAGTCA CCATCACTTGCCGG GCCAGTCAGAGTCT TAGTACTTGGTTGG CCTGGTATCAGCAG AAACCAGGGAAAG CCCCTAGGCTCCTG ATCTATTTGGCGTC TGGTTTAGAAAGTG GGGTCCCATCAAGG TTCAGCGGCAGTGG ATCTGGGACAGAAT TCACTCTCACCATC AGCAGCCTGCAGCC TGATGATTTTGCAA	6134	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCTTCCA CCCTGTCTGCATCT GTCGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CGGGCCAGTCAGA GTCTTAGTACTTGG TTGGCCTGGTATCA GCAGAAACCAGGG AAAGCCCCTAGGCT CCTGATCTATTTGG CGTCTGGTTTAGAA AGTGGGGTCCCATC AAGGTTCAGCGGC AGTGGATCTGGGAC AGAATTCACTCTCA	6135	QQYNRYPWT	6136	KAPPA

		AATGAACAGCCTG AGACTTGAGGACA CGGCTGTTTATTAC TGTGCGAAAGAAG GGGGGGGTACTGG GGCTAATGACTACT GGGGCCAGGGAAG CCTGGTCACCGTCT CCTCAG		TCCAAGAACACGCT GTATCTGCAAATGA ACAGCCTGAGACTT GAGGACACGGCTG TTTATTACTGTGCG AAAGAAGGGGGGG GTACTGGGGCTAAT GACTACTGGGGCCA GGGAAGCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG					CTTATTACTGCCAA CAGTATAATCGTTA CCCGTGGACGTTCG GCCAAGGGACCAA GGTGGAAATCAAA C		CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGATGATTT TGCAACTTATTACT GCCAACAGTATAAT CGTTACCCGTGGAC GTTCGGCCAAGGG ACCAAGGTGGAAA TCAAAC				
26	C Z 1 3 _ H C _ 3 3	GAGTCTGGGGGAG GCGTGGTCCAGCCT GGGAGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCA GCCTCTGGATTCAC CTTCAGTCACTATG CCATGCACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGG CAAGGGGTTGGAG TGGGTGGCAGTTAT AACATATGATGGA AGTAATTCATTTTA TGCAACCTCCGTGA AGGGCCGATTCACC ATCTCCAGAGACAG ATCCAAGAATACG GTGTCTCTGCAAAT GAACAACCTGGGA CCTGAGGACACGG CTATCTATTATTGT GCGAAAGAAGGGG GGGGTTCTGGGGCT AATGATTACTGGGG CCAGGGAACCCTG	6 1 3 7	CAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGA GGCGTGGTCCAGCC TGGGAGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCA GCCTCTGGATTCAC CTTCAGTCACTATG CCATGCACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGG CAAGGGGTTGGAG TGGGTGGCAGTTAT AACATATGATGGA AGTAATTCATTTTA TGCAACCTCCGTGA AGGGCCGATTCACC ATCTCCAGAGACAG ATCCAAGAATACG GTGTCTCTGCAAAT GAACAACCTGGGA CCTGAGGACACGG CTATCTATTATTGT GCGAAAGAAGGGG GGGGTTCTGGGGCT AATGATTACTGGGG	6 1 3 8	A K E G G G S G A N D Y	6 1 3 9	C Z 1 1 3 _ K C _ 3 3	CCTGTCTGCATCTG TCGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCC GGGCCAGTCAGAG TGTTAGTACCTGGT TGGCCTGGTATCAG CAGAAACCAGGGA AAGTCCCTGAGCTC CTCATCTCTAAGAC GTCTGATTTAGAAA GTGGGGTCCCATCA CGGTTCAGCGGCAG TGGATCTGGGACAG AATTCACTCTCACC ATCACCAGCCTGCA GCCTGATGATTTTG CAACTTATTACTGC CAACAGTATAATAG ATACCCGTGGAGGT TCGGCCAAGGGAC CAAGGTGGAAATC AAAC	6 1 4 0	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCTTCCA CCCTGTCTGCATCT GTCGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CGGGCCAGTCAGA GTGTTAGTACCTGG TTGGCCTGGTATCA GCAGAAACCAGGG AAAGTCCCTGAGCT CCTCATCTCTAAGA CGTCTGATTTAGAA AGTGGGGTCCCATC ACGGTTCAGCGGCA GTGGATCTGGGACA GAATTCACTCTCAC CATCACCAGCCTGC AGCCTGATGATTTT GCAACTTATTACTG CCAACAGTATAATA GATACCCGTGGAG GTTCGGCCAAGGG ACCAAGGTGGAAA TCAAAC	6 1 4 1	Q Q Y N R Y P W R	6 1 4 2	K A P P A

		GTCACCGTCTCCTC AG		CCAGGGAACCCTG GTCACCGTCTCCTC AG											
27	CZ111_Plate3_HC_58	GCAGCTGGTGGAGT CTGGGGGAGGCGT GGTCCAGCCCGGG AGGTCCCTGAGACT CTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCACCTTC AGCGACTATATCAT GCACTGGGTCCGCC AGGCTCCAGGCAA GGGGCTGGAGTGG GTGGCAGTTATATG GTCTGATGGAGATA ATAAGCATTATTTA GAATCCGTAAAGG GCCGGTTCACCATC TCCAGAGACAATTC TAAGAAAATGCTGT TTCTGGAAATCAAC AGCCTGAGAGCCG AGGACACGGCTGTC TATTACTGTGTGAG CGAGAGTCGTGTGT GGCATCTTCTGGGC TACTTTGACAACTG GGGCCGGGGAACC CCGGTCACCGTCTC TTCAG	614 3	CAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGA GGCGTGGTCCAGCC CGGGAGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCA GCCTCTGGATTCAC CTTCAGCGACTATA TCATGCACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGG CAAGGGGCTGGAG TGGGTGGCAGTTAT ATGGTCTGATGGAG ATAATAAGCATTAT TTAGAATCCGTAAA GGGCCGGTTCACCA TCTCCAGAGACAAT TCTAAGAAAATGCT GTTTCTGGAAATCA ACAGCCTGAGAGC CGAGGACACGGCT GTCTATTACTGTGT GAGCGAGAGTCGT GTGTGGCATCTTCT GGGCTACTTTGACA ACTGGGGCCGGGG AACCCCGGTCACCG TCTCTTCAG	6144	VSESRVWHLLGYFDN	6145	CZ111_Plate3_KC_65	CCTGTCTTTGTCTC CAGGGGAGAGAGC CACCCTCTCCTGCA GGGCCAGTCAGAG TATTAGCACTTACT TAGCCTGGTACCAA CAGAAACCTGGCC AGGCTCCCCGGCTC CTCATCTATGATGC ATCCACCCGGGCCA CTGGCATCCCAGCC AGGTTCAGTGGCAG TGGCTCTGGGACAG ACTTCACTCTGACC ATCAGTGGCCTAGA GCCTGAAGATTTTG CAGTTTATTACTGT CAGCAGCGGAGCG GCTGGCCAGTCACT TTCGGCCCTGGGAC CAAGGTGGACATC AAAC	6146	GAAATTGTGTTGAC ACAGTCTCCAGCCA CCCTGTCTTTGTCT CCAGGGGAGAGAG CCACCCTCTCCTGC AGGGCCAGTCAGA GTATTAGCACTTAC TTAGCCTGGTACCA ACAGAAACCTGGC CAGGCTCCCCGGCT CCTCATCTATGATG CATCCACCCGGGCC ACTGGCATCCCAGC CAGGTTCAGTGGCA GTGGCTCTGGGACA GACTTCACTCTGAC CATCAGTGGCCTAG AGCCTGAAGATTTT GCAGTTTATTACTG TCAGCAGCGGAGC GGCTGGCCAGTCAC TTTCGGCCCTGGGA CCAAGGTGGACATC AAAC	6147	QQRSGWPVT	6148	KAPPA
27	CZV1	TGGAGTCTGGAGG AAGAGTGGTGCAG CCTGGGAGGTCCCT GAGACTCTCCTGTG	6149	CAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGAGGA AGAGTGGTGCAGC CTGGGAGGTCCCTG	6150	ARDY	6151	CZV1	CTGTCTTTGTCTCC AGGGAAAAGAGCC ACCCTCTCCTGCAG GGCCAGTCAGAGT	6152	GAAATTGTGTTGAC ACAGTCTCCAGCCA CCCTGTCTTTGTCT CCAGGGAAAAGAG	6153	QQRS	6154	KAPP

	2_HC_16	CAGCGTCTGGATTC ACGTTAAGTAGATA TGGCATGCACTGGG TCCGCCAGGCTCCA GGCAAGGGGCTGG AGTGGGTGGCAGTC AGTTGGTATGACGC AAGTAATGAAGAG TATGCAGAGTCCGT GAAGGGCCGATTC ACCATCTCCAGAGA CAATTCCAAGAACA CACTGTATCTGCAA ATGAATAGCCTGAG AGCCGAGGACTCG GCTGTCTATTACTG TGCGAGAGATTATT ATGCCTTTGACGAG GTGGGACCTATTAA TTGCTTTGAATATT GGGGCCGGGGAAC CCAGGTCACCGTCT CCTCAG		AGACTCTCCTGTGC AGCGTCTGGATTCA CGTTAAGTAGATAT GGCATGCACTGGGT CCGCCAGGCTCCAG GCAAGGGGCTGGA GTGGGTGGCAGTCA GTTGGTATGACGCA AGTAATGAAGAGT ATGCAGAGTCCGTG AAGGGCCGATTCAC CATCTCCAGAGACA ATTCCAAGAACACA CTGTATCTGCAAAT GAATAGCCTGAGA GCCGAGGACTCGG CTGTCTATTACTGT GCGAGAGATTATTA TGCCTTTGACGAGG TGGGACCTATTAAT TGCTTTGAATATTG GGGCCGGGGAACC CAGGTCACCGTCTC CTCAG		YAFDEVGPINCFEY		2_KC_12	GTTGACAGCAACTA CTTAGCCTGGTACC AACAGAAACCTGG CCAGGCTCCCAGGC TCCTCATCTCTGGT GCATCCAACAGGG CCACTGGCATCCCA GCCAGGTTCAGTGG CAGTGGGTCTGGGA AAGACTTCACTCTC ACCATCAGCAGCCT AGAGTCTGAAGATT TTGCAGTTTATTAC TGTCAGCAGCGTAG CAACTGGCCTCTCA CTTTCGGCCCTGGG ACCAAAGTGGATGT CAAAC		CCACCCTCTCCTGC AGGGCCAGTCAGA GTGTTGACAGCAAC TACTTAGCCTGGTA CCAACAGAAACCT GGCCAGGCTCCCAG GCTCCTCATCTCTG GTGCATCCAACAGG GCCACTGGCATCCC AGCCAGGTTCAGTG GCAGTGGGTCTGGG AAAGACTTCACTCT CACCATCAGCAGCC TAGAGTCTGAAGAT TTTGCAGTTTATTA CTGTCAGCAGCGTA GCAACTGGCCTCTC ACTTTCGGCCCTGG GACCAAAGTGGAT GTCAAAC		NWPLT		A
27	CZV12_HC_3	TGGAGTCTGGGGG AGGCGTAGTCCAGC CTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGC GGCGTCTGGATTTA GGTTCAGTAGCTAT GGCATGCACTGGGT CCGCCAGGCTCCAG GCAAGGGGCTGGA GTGGGTGGCAGTTA	615 555	CAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGA GGCGTAGTCCAGCC TGGGAGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCG GCGTCTGGATTTAG GTTCAGTAGCTATG GCATGCACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGG CAAGGGGCTGGAG	615 56	ARDSYPFDEV	615 57	CZV12_KC_2	TGTCTTTGTCTCCA GGGGAAAGAGCCA CCCTCTCCTGCAGG GCCAGTCAGACTGT TAACTTAGCCTGGT ACCAACAGAAACC TGGCCAGGCTCCCA GGCTCCTCATCTAT GATGCATCCAACAG GGCCACTGGCATCC	615 58	GAAATTGTGTTGAC ACAGTCTCCAGCCA CCCTGTCTTTGTCT CCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGC AGGGCCAGTCAGA CTGTTAACTTAGCC TGGTACCAACAGA AACCTGGCCAGGCT CCCAGGCTCCTCAT	615 59	QQRTHWPLT	616 0	KAPPA

	2	TATGGTATGATGGA AGTAATAAAGAGT ATAGAGACTCTGTG ACGGGCCGATTCAC CATCTCCAGAGACA ATTCCAAGAACACG CTGTATCTGCAAAT GGACAGCCTGCGA GCCGAGGACACGG CTGTTTATTTCTGT GCGAGAGATTCCTA CCCCTTTGATGAGG TGGGACCTATTAAC TACTTTGCCTACTG GGGCCAGGGAACC CTGGTCACCGTCTC CTCAG		TGGGTGGCAGTTAT ATGGTATGATGGAA GTAATAAAGAGTAT AGAGACTCTGTGAC GGGCCGATTCACCA TCTCCAGAGACAAT TCCAAGAACACGCT GTATCTGCAAATGG ACAGCCTGCGAGCC GAGGACACGGCTG TTTATTTCTGTGCG AGAGATTCCTACCC CTTTGATGAGGTGG GACCTATTAACTAC TTTGCCTACTGGGG CCAGGGAACCCTG GTCACCGTCTCCTC AG		G PI N Y F A Y		5	CAGCCAGGTTCAGT GGCAGTGGGTCTGG GACAGACTTCACTC TCACCATCAGCAGC CTAGAGCCTGAAG ATTTTGCAGTTTAT TACTGTCAGCAGCG TACCCACTGGCCTC TCACTTTCGGCCCT GGGACCAAAGTGG ATATCAAAC		CTATGATGCATCCA ACAGGGCCACTGG CATCCCAGCCAGGT TCAGTGGCAGTGGG TCTGGGACAGACTT CACTCTCACCATCA GCAGCCTAGAGCCT GAAGATTTTGCAGT TTATTACTGTCAGC AGCGTACCCACTGG CCTCTCACTTTCGG CCCTGGGACCAAA GTGGATATCAAAC				
27	C Z V 12 _ H C _ 70	AGGTGTTCCCAGTG NNNCAGGTGCAGC TGGTGGAGTCTGGG GGAGGCGTGGTCC AGCCTGGGAGGTCC CTGAGACTCTCCTG TGAAGTGTCTGGTT TCACCCTCAGGAGA TATGGCATGCACTG GGTCCGCCAGGCTC CTGGGAGGGGGCT GGAGTGGGTGGCA GTTACATGGTATGA TGGAAGTAATGAA GAGTATTCAGACGC CGTCAAGGGCCGAT	61 61	CAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGA GGCGTGGTCCAGCC TGGGAGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGAA GTGTCTGGTTTCAC CCTCAGGAGATATG GCATGCACTGGGTC CGCCAGGCTCCTGG GAGGGGGCTGGAG TGGGTGGCAGTTAC ATGGTATGATGGAA GTAATGAAGAGTAT TCAGACGCCGTCAA GGGCCGATTCACAA TCTCCAGAGACAAT	61 62	A R D S N A F D E V G G V N Y F	61 63	C Z V 12 _ K C _ 51	TATNTNNCCCCCNN NNCNNTCTCCCTGT CTTTGTCTCCAGGG GAAAGAGCCACCC TCTCCTGCAGGGCC AGTCAGAGTGTTAA TTTCTTAGTCTGGT ACCAACAGAAACC TGGCCAGGCTCCCA GACTCCTCATGTAT GATACATCCAACAG GGCCACTGGCATCC CAGCCAGGTTCAGT GGCAGTGGGTCTGG GACAGACTTCACTC TCACCATCAGCAGC	61 64	GAAATTGTGTTGAC ACAGTCTCCAGCCA CCCTGTCTTTGTCT CCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGC AGGGCCAGTCAGA GTGTTAATTTCTTA GTCTGGTACCAACA GAAACCTGGCCAG GCTCCCAGACTCCT CATGTATGATACAT CCAACAGGGCCACT GGCATCCCAGCCAG GTTCAGTGGCAGTG GGTCTGGGACAGA CTTCACTCTCACCA	61 65	Q Q R S H W P L T	61 66	K A P P A

		TCACAATCTCCAGA GACAATTTCAAGAA TAGGGTGTTTCTGC AAATGAACAGCCT GAGAGCCGAAGAC ACGGCTGTCTATTA CTGTGCGAGAGACT CGAACGCCTTCGAT GAGGTGGGAGGAG TGAACTACTTTGAC CGCTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG		TTCAAGAATAGGGT GTTTCTGCAAATGA ACAGCCTGAGAGC CGAAGACACGGCT GTCTATTACTGTGC GAGAGACTCGAAC GCCTTCGATGAGGT GGGAGGAGTGAAC TACTTTGACCGCTG GGGCCAGGGAACC CTGGTCACCGTCTC CTCAG		D R			CTAGAGCCTGAAG ATTTTGCTGTTTATT ACTGTCAGCAGCGT AGCCACTGGCCTCT CACTTTCGGCCCTG GGACCAAAGTCGA AATCAAAC		TCAGCAGCCTAGAG CCTGAAGATTTTGC TGTTTATTACTGTC AGCAGCGTAGCCA CTGGCCTCTCACTT TCGGCCCTGGGACC AAAGTCGAAATCA AAC				
29	C Z 1 2 _ H C _ 9 -	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GGCCTCAGTGAAG GTCTCCTGCAAGGC TTCTGGATACTTTT TCACCGGCCACTAT TTGCACTGGGTGCG ACAGGCCCCTGGAC AAGGGCTTGAGTG GATGGGATGGATC AACCCTAACAGTGG TGACACACACTATG CACAGAGGTTTCAG GGGAGGGTCACCA TGACCAGGGACAC GTCCATCAGCACAG CCTACATGGAGGTG AGCAGGCTGAGAT CTGACGACACGGCC GTTTATTACTGTGC	6 1 6 7	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGGCCTCAGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGATACTT TTTCACCGGCCACT ATTTGCACTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGATGGAT CAACCCTAACAGTG GTGACACACACTAT GCACAGAGGTTTCA GGGGAGGGTCACC ATGACCAGGGACA CGTCCATCAGCACA GCCTACATGGAGGT GAGCAGGCTGAGA TCTGACGACACGGC CGTTTATTACTGTG	6 1 6 8	A R F R G M S D F D F	6 1 6 9	C Z 1 2 _ L C _ 6 -	GACTCAGCCTCCCT CCGCGTCCGGGTCT CCTGGACAGTCAGT CACCATCTCCTGCA CTGGAACCAGCAGT GACGTTGGTGGTTT TAACTTTGTCTCCT GGTACCAACAGCA CCCAGGCAAAGCC CCCAAACTCATGAT TTATGAGGTCACTA AGCGGCCCTCAGG GGTCCCTGATCGCT TCTCGGGCTCCAAG TCTGGCAACACGGC CTCCCTGACCGTCT CTGGGCTCCAGTCT GAGGATGAGGCTG ATTATTACTGCAGC TCATATGCAGGCAG AAATAATTTGGTAT	6 1 7 0	CAGTCTGCCCTGAC TCAGCCTCCCTCCG CGTCCGGGTCTCCT GGACAGTCAGTCAC CATCTCCTGCACTG GAACCAGCAGTGA CGTTGGTGGTTTTA ACTTTGTCTCCTGG TACCAACAGCACCC AGGCAAAGCCCCC AAACTCATGATTTA TGAGGTCACTAAGC GGCCCTCAGGGGTC CCTGATCGCTTCTC GGGCTCCAAGTCTG GCAACACGGCCTCC CTGACCGTCTCTGG GCTCCAGTCTGAGG ATGAGGCTGATTAT TACTGCAGCTCATA TGCAGGCAGAAAT	6 1 7 1	S S Y A G R N N L V	6 1 7 2	L A M B D A

		GAGATTTCGAGGG ATGTCGGACTTTGA CTTCTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG		CGAGATTTCGAGGG ATGTCGGACTTTGA CTTCTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG					TCGGCGGAGGGAC CAAGCTGACCGTCC TAG		AATTTGGTATTCGG CGGAGGGACCAAG CTGACCGTCCTAG				
29	CZ113_HC_62	AGCTGGTGCAGTCT GGGACTGGGGTGA AGAAGCCTGGGGC CTCTGTGACGGTCT CCTGCAAGGCTTCT GGATACGCCTTCAC CGGTTACTATATAT CGTGGCTGCGACAG GCCCCTGGACAAG GGCTTGAGTGGATG GGATGGATGAACC CTAATAGTGGTGAC ACAAGCTATGCACA GAAGTTTCAGGGCA GGGTCACCATGACC AGGGACACGTCCAT CAGCACAGCCTACA TGGAGCTGAGTAG ACTGACATTTGACG ACACGGCCATATAT TATTGTGCGACTTA TTACGACGACAATA CAGCTCTGGTATAT TGGGGCCTGGGAA CCCAGGTCACCGTC TCCTC	617 3	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGACTG GGGTGAAGAAGCC TGGGGCCTCTGTGA CGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGATACGC CTTCACCGGTTACT ATATATCGTGGCTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGATGGAT GAACCCTAATAGTG GTGACACAAGCTAT GCACAGAAGTTTCA GGGCAGGGTCACC ATGACCAGGGACA CGTCCATCAGCACA GCCTACATGGAGCT GAGTAGACTGACAT TTGACGACACGGCC ATATATTATTGTGC GACTTATTACGACG ACAATACAGCTCTG GTATATTGGGGCCT GGGAACCCAGGTC ACCGTCTCCTC	617 4	ATYYDDNTALVY	617 5	CZ113_LC_27	CAACTGCAACCGGT TCNTGGGCCCAGTC TGTGCTGACTCAGC CTCCCTCCGCGTCC GGGTCTCCTGGACA GTCAGTCACCATCT CCTGCACTGGAAGC AGCAGTGACGTTGG TTTTTTTAACTCTGT CTCCTGGTACCAAC AACACCCAGGCAA GGCCCCCAAACTCA TCATTTATGCGGTC AGTAAGCGGCCCTC AGGGGTCCCTGATC GCTTCTCTGGCTCC AAGTCTGGCAACAC GGCCTCCCTGACCG TCCTTGGGCTCCAG GCTGAGGATGAGG CTGAATATTTCTGC AGTTCATATGCAGG CAGGCACAAATTG GTCTTCGGCGGAGG GACCAAGCTGACC	617 6	CAGTCTGTGCTGAC TCAGCCTCCCTCCG CGTCCGGGTCTCCT GGACAGTCAGTCAC CATCTCCTGCACTG GAAGCAGCAGTGA CGTTGGTTTTTTTA ACTCTGTCTCCTGG TACCAACAACACCC AGGCAAGGCCCCC AAACTCATCATTTA TGCGGTCAGTAAGC GGCCCTCAGGGGTC CCTGATCGCTTCTC TGGCTCCAAGTCTG GCAACACGGCCTCC CTGACCGTCCTTGG GCTCCAGGCTGAGG ATGAGGCTGAATAT TTCTGCAGTTCATA TGCAGGCAGGCAC AAATTGGTCTTCGG CGGAGGGACCAAG CTGACC	617 7	SSYAGRHKLV	617 8	LAMBDA
29	CZ1	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG	617	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC	618	GRT	618	CZ1	GACTCAGCCTCCCT CCGCGTCCGGGTCT CCTGGACAGTCAGT	618	CAGTCTGCCCTGAC TCAGCCTCCCTCCG CGTCCGGGTCTCCT	618	TSY	618	LAM

	13_HC_94	GGCCTCAGTGAAG GTCTCCTGCAAGGC CTCTGGATACACCT TCACCGGCTACTAT ATGCAATGGGTGCG ACAGGCCCCTGGAC AAGGGCTGGAGTG GATGGGATGGATG AACCCTAACAATGG TGGCACAACCTATG CACAGAAGTTTCAG GGCAGGGTCACCAT GACCAGGGACACG TCCACCAGCACAGC CTACATGGAGTTGA GCAGGCTAAGATCT GACGACACGGCCG TGTATTTTTGTGGG AGGACTTTCGGTGG TCCCTCGCAATCAG ACTATTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCAC CGTCTCCTCAG	9	TGGGGCCTCAGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCCTCTGGATACAC CTTCACCGGCTACT ATATGCAATGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTGGAG TGGATGGGATGGAT GAACCCTAACAATG GTGGCACAACCTAT GCACAGAAGTTTCA GGGCAGGGTCACC ATGACCAGGGACA CGTCCACCAGCACA GCCTACATGGAGTT GAGCAGGCTAAGA TCTGACGACACGGC CGTGTATTTTTGTG GGAGGACTTTCGGT GGTCCCTCGCAATC AGACTATTGGGGCC AGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG	0	FGGPSQSDY	1	13_LC_43	CACCATCTCCTGCA CTGGAACCAGCAGT GACGTTGGTGATTA TGACTATGTCTCCT GGTATCAACAGCAC CCAGGCAAAGCCC CCAAACTCATGGTT TATGAGGTCAGTAA GCGGCCCTCAGGG GTCCCTGATCGCTT CTCTGGCTCCAAGT CTGGCAACACGGCC TCCCTGACCGTCTC TGGGCTCCAGGCTG AGGATGAGGCTGA ATATTACTGCACCT CATATGCAGGCCGC AACAATGTGGTCTT CGGCGGAGGGACC AAGCTGACCGTCCT A	2	GGACAGTCAGTCAC CATCTCCTGCACTG GAACCAGCAGTGA CGTTGGTGATTATG ACTATGTCTCCTGG TATCAACAGCACCC AGGCAAAGCCCCC AAACTCATGGTTTA TGAGGTCAGTAAGC GGCCCTCAGGGGTC CCTGATCGCTTCTC TGGCTCCAAGTCTG GCAACACGGCCTCC CTGACCGTCTCTGG GCTCCAGGCTGAGG ATGAGGCTGAATAT TACTGCACCTCATA TGCAGGCCGCAAC AATGTGGTCTTCGG CGGAGGGACCAAG CTGACCGTCCTA	3	AGRNNVV	4	BDA
30	CZ111_Plate2_	TCTGGGGCTGAAGT GAAGAAGCCTGGG GCCTCAGTGACAAT TTCCTGTAAGACGT CTGGATACACTTTC ACCGACTACTATAT ACACTGGGTGCGCC AGGCCCCTGGACA AAGACTTGAGTGG ATGGGATTGATCGA CCCAACCGTTGGTG	6185	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AAGTGAAGAAGCC TGGGGCCTCAGTGA CAATTTCCTGTAAG ACGTCTGGATACAC TTTCACCGACTACT ATATACACTGGGTG CGCCAGGCCCCTGG ACAAAGACTTGAGT GGATGGGATTGATC	6186	GKSMTHVDPTL	6187	CZ111_Plate2_	CCTGTCTGTGTCTC CAGGGGAAAGAGC CACCCTCTCCTGCA GGGCCAGTCGGAG TGTTGGCAACAACT TAGCCTGGTACCAA CAGAAACCTGGCC AGGCTCCCAGGCTC TTCATCTTTGATGC ATCCACCAGGGCCA CTGGTATCCCAGCC	6188	GAAATAGTGATGA CGCAGTCTCCAGCC ACCCTGTCTGTGTC TCCAGGGGAAAGA GCCACCCTCTCCTG CAGGGCCAGTCGG AGTGTTGGCAACAA CTTAGCCTGGTACC AACAGAAACCTGG CCAGGCTCCCAGGC TCTTCATCTTTGAT	6189	EQYNNWPPS	6190	KAPPA

	HC_2	GTGACATAAGTTACGCACAGAAATTCCAGGGCAGAGTCACCATGACCAGGGACACGTCCACGAGCACAGTCTACATGGACCTCAGCAGCCTGAGATCTGACGACACGGCCGTCTATTACTGTGGGAAATCCATGACTCACGTGGACCCAACCCTTGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCT		GACCCAACCGTTGGTGGTGACATAAGTTACGCACAGAAATTCCAGGGCAGAGTCACCATGACCAGGGACACGTCCACGAGCACAGTCTACATGGACCTCAGCAGCCTGAGATCTGACGACACGGCCGTCTATTACTGTGGGAAATCCATGACTCACGTGGACCCAACCCTTGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCT		DY		KC_2	AGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGAATTCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGTCTGAAGATATAGCAGTTTATTACTGTGAACAGTATAATAACTGGCCTCCCTCTTTTGGCCAGGGGACCAAGCTGGAGATCAAAC		GCATCCACCAGGGCCACTGGTATCCCAGCCAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGAATTCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGTCTGAAGATATAGCAGTTTATTACTGTGAACAGTATAATAACTGGCCTCCCTCTTTTGGCCAGGGGACCAAGCTGGAGATCAAAC				
30	CZ111_Plate3_HC_65	CAGTCTGGGGCTGAGGTGCAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAAATTTCCTGCAAGGCATCTGGATACACCTTCACCCACTTCTACATACACTGGGTGCGCCAGACCCCTAGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGACTAATCGACCCTGATGGTGGTTCCACAACATACGCCCAGCAATTCCAGGGCAGAGTCACCATGACCAGGGACACGTCCACGAACACAGTCTACATGGAGCTGAGCAGCCTCAGATCT	6191	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGCAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAAATTTCCTGCAAGGCATCTGGATACACCTTCACCCACTTCTACATACACTGGGTGCGCCAGACCCCTAGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGACTAATCGACCCTGATGGTGGTTCCACAACATACGCCCAGCAATTCCAGGGCAGAGTCACCATGACCAGGGACACGTCCACGAACACAGTCTACATGGAGCTGA	6192	AKPVTPVDPTFDY	6193	CZ111_PlateKC_70	CCCTGTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGCGTGTGACCCACAACTTAGTCTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTCCCCGGCTCCTCATCTATGATGCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGAGTTCACTCACCATCAGCAGCCTGCAGTCTGAAGATTCTGCAGTTTATTACTGTCAGCAGTATGATAGGTGGC	6194	GAAATAGTGATGACGCAGTCTCCAGCCACCCTGTCTGTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACGCCCTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGCGTGTGACCCACAACTTAGTCTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTCCCCGGCTCCTCATCTATGATGCATCCACCAGGGCCCCTGGTATCCCGGCCAGATTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGAGTTCACTCACCATCAGCAGCCTGCAGTCTGAAGATTC	6195	QQYDRWPPS	6196	KAPPA

		GAGGACACGGCCA TGTATTACTGTGCG AAACCCGTCACTCC GGTGGACCCAACCT TTGACTACTGGGGC CAGGGAACCGTGG TCACCGTCTCCTC		GCAGCCTCAGATCT GAGGACACGGCCA TGTATTACTGTGCG AAACCCGTCACTCC GGTGGACCCAACCT TTGACTACTGGGGC CAGGGAACCGTGG TCACCGTCTCCTC					CTCCCTCTTTTGGC CGGGGGACCAAGC TGGAGATCA		TGCAGTTTATTACT GTCAGCAGTATGAT AGGTGGCCTCCCTC TTTTGGCCGGGGGA CCAAGCTGGAGATC A				
30	C Z 1 1 2 _ H C _ 1 2 7 -	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GGCCTCAGTGAAG GTTTCCTGCAAGAC ATCTGGATACATTC TCACCAGCTACTAT ATGCACTGGGTGCG ACAGGCCCCTGGAC ACGGACTTGAGTGG ATGGGAATTATCAA CCCTAGTGGTGGTA GCACAAGCTACGC ACAGAAGTTCCAG GGCAGAGTCACCAT GACCAGGGACACG TCCACGAGCACAGT CTACATGGAGCTGA GCAGCCTGAGATCT GAGGACACGGCCG TGTATTACTGTGCG AGAGCCACCCAAA AGGATCGCAGAGG CTGGCTGTTTGACT CCTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCACCG	6 1 9 7	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGGCCTCAGTGA AGGTTTCCTGCAAG ACATCTGGATACAT TCTCACCAGCTACT ATATGCACTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACACGGACTTGAGT GGATGGGAATTATC AACCCTAGTGGTGG TAGCACAAGCTACG CACAGAAGTTCCAG GGCAGAGTCACCAT GACCAGGGACACG TCCACGAGCACAGT CTACATGGAGCTGA GCAGCCTGAGATCT GAGGACACGGCCG TGTATTACTGTGCG AGAGCCACCCAAA AGGATCGCAGAGG CTGGCTGTTTGACT CCTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCACCG	6 1 9 8	A R A T Q K D R R G W L F D S	6 1 9 9	C Z 1 1 2 _ K C _ 9 8 -	CCTGTCTGTGTCTC CAGGGGAAAGAGC CACCCTCTCCTGCA GGGCCAGTCAGAG TGTTAGCAGCAACT TAGCCTGGTATCAG CAAAAACCTGGCC AGGCTCCCAGGCTC CTCATCTATGGTGC ATCCACCAGGGCCA CTGGTATCCCAGCC AGGTTCAGTGGCAG TGGGTCTGGGACAG AGTTCACTCTCACC ATCAGCGGCCTGCA GTCTGAAGATTTTG CAGTTTATTACTGT CAGCACTTCGGGAC TTTTGGCCAGGGGA CCAAGCTGGAGATC AAAC	6 2 0 0	GAAATAGTGATGA CGCAGTCTCCAGCC ACCCTGTCTGTGTC TCCAGGGGAAAGA GCCACCCTCTCCTG CAGGGCCAGTCAG AGTGTTAGCAGCAA CTTAGCCTGGTATC AGCAAAAACCTGG CCAGGCTCCCAGGC TCCTCATCTATGGT GCATCCACCAGGGC CACTGGTATCCCAG CCAGGTTCAGTGGC AGTGGGTCTGGGAC AGAGTTCACTCTCA CCATCAGCGGCCTG CAGTCTGAAGATTT TGCAGTTTATTACT GTCAGCACTTCGGG ACTTTTGGCCAGGG GACCAAGCTGGAG ATCAAAC	6 2 0 1	Q H F G T	6 2 0 2	K A P P A

		TCTCCTCAG		TCTCCTCAG										
31	CZ111_Plate2_HC_44	TCTGGGGCTGTAGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCTCCTTCAGCAACTTTGCTATGCACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGGCCTCATCCCTGCCTTTGGAACACCACACTACGCACAGGGCTTGCAGGGCAGAGTCACCATTTCCGCGGACGAGTCCACGAGCACGGCCTACATGGAGCTGAGCGGCCTGAGAAGTGACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAGGGGGGTAACAGTGGCCTTGAGTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	620	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGTAGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCTCCTTCAGCAACTTTGCTATGCACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGGCCTCATCCCTGCCTTTGGAACACCACACTACGCAGCAGAGTCACCATTGCACAGGGCTTGCAGGGGCAGAGTCACCATTTCCGCGGACGAGTCGTCCACGAGCACGGCCTGCCTACATGGAGCTGAGCGGCCTGAGAAGTGACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAGGGGGGTAGTAACAGTGGCCTTGAGTACTGGGGCCAGGAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	6204	ARE GGNSGLEY	6205	CZ111_Plate2_KC_40	CCTGTCTGCATCTGTTGGTGACAGAGTCACCATCACTTGCCGGGCCAGTCAGAGTATTGGTTCCTGGTTGGCCTGGTATCAGCAAAAGCCAGGGAGAGCCCCTAAGCTCCTGATCTCTAAGGCGTCTGATTTAGAAACTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGCGGCAGTGGATCTGGGACAGAATTCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGATGATTTTGCAACTTATTACTGCCAAAAATATAATACTTATTCGTCGCTCACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAAC	6206	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCTTCCACCCTGTCTGCATCTGTTGGTGACAGAGTCACCATCACTTGCCGGGCCAGTCAGAGTATTGGTTCCTGGTTGGCCTGGTATCAGCAAAAGCCAGGGAGAGCCCCTAAGCTCCTGATCTCTAAGGCGTCTGATTTAGAAACTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGCGGCAGTGGATCTGGGACAGAATTCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGATGATTTTGCAACTTATTACTGCCAAAAATATAATACTTATTCGTCGCTCACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAAC	6207	QKYNTYSSLT	6208	KAPPA
31	CZ111_P	GTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGCAACTATGCTA	620	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCACCTTCAGCAACTATG	6210	ARGVWGL	6211	CZ1111_P	TGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCGGGCCAGTCAGAGTATTAGTAGCTGGTTGGCCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCT	6212	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCTTCCACCCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCGGGCCAGTCAGAGTATTAGTAGCTGGTTGGCCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTGTATTAGTAGCTGG	6213	QQYNSYP	6214	KAPPA

	late3_HC_14	TCACCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGAGATCATCCCTGTCTTTGGAACACCAAAGTATGCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACGATAACCGCGGACGAATCCACGAGCACAGCCTACATGGAGATGAGCAGCCTGAGATCTGAGGACACGGCCGTATATTACTGCGCGAGAGGTGTTTGGGGCCTTGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTC		CTATCACCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGAGATCATCCCTGTCTTTGGAACACCAAAGTATGCTGCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACGATAACCGCGGACGAATCCACGAGCACAGCCTACATGGAGATGAGCAGCCTGAGATCTGAGGACACGGCCGTATATTACTGCGCGAGAGGTGTTTGGGGCCTTGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTC		DY		late3_KC_15	AAGCTCCTGATCTATAAGGCGTCTAGTTTAGAAAGTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGCGGCAGTGGATCTGGGACAGAATTCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGATGATTTTGCAACTTATTACTGCCAACAGTATAATAGTTACCCCCTCACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAAC		TTGGCCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTATAAGGCGTCTAGTTTAGAAAGTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGCGGCAGTGGATCTGGGACAGAATTCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGATGATTTTGCAACTTATTACTGCCAACAGTATAATAGTTACCCCCTCACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAAC		LT		
311	CZ128_HC_117	GTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAGGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCGCCTTCAGCAACTATGCTTTCAGCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGTGATCATCCCTGTCTTTGGTACACCATACTATGCACAGAAGTTCCAGGGCAGACTCACGATT	621	CAGGTGCAGCTGGTGGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGGTCCTCGGTGAGGGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCGCCTTCAGCAACTATGCTTTCAGCTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGTGATCATCCCTGTCTTTGGTACACCATACTATGCACAGAAGTTCCAGGGCAGACTCACG	621	ARGGGAVAANPY	621	CZ128_KC_92	CCTGTCTGCATTTGTGGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCGGGCCAGTCAGAGTATTAGTAGCTGGTTGGCCTGGTATCAACAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTATTCGGCGTCTAGTTTAGAAACTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGCGGCAGTGGATCTGGGACAGAATTCACTCTCACCATCAGCGGCCTGC	621	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCTTCCACCCTGTCTGCATTTGTGGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCGGGCCAGTCAGAGTATTAGTAGCTGGTTGGCCTGGTATCAACAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTATTCGGCGTCTAGTTTAGAAACTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGCGGCAGTGGATCTGGGAC	621	QQYNSYSSLT	620	KAPPA

		AGCGCGGACGAAT CCGCGACCACAGCC TATATGGATCTGAG CACCCTGACATCTG ACGACACGGCCGT GTATTACTGTGCGA GAGGGGGAGGAGC AGTGGCTGCCAATC CTTACTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCAC CGTCTCCTCAG		ATTAGCGCGGACG AATCCGCGACCACA GCCTATATGGATCT GAGCACCCTGACAT CTGACGACACGGCC GTGTATTACTGTGC GAGAGGGGGAGGA GCAGTGGCTGCCAA TCCTTACTGGGGCC AGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG					AGCCTGATGATTTT GCAACTTATTACTG CCAACAGTATAATA GTTATTCGTCGCTC ACTTTCGGCGGAGG GACCAAGGTGGAG ATCAAAC		AGAATTCACTCTCA CCATCAGCGGCCTG CAGCCTGATGATTT TGCAACTTATTACT GCCAACAGTATAAT AGTTATTCGTCGCT CACTTTCGGCGGAG GGACCAAGGTGGA GATCAAAC				
32	CZ124_HC_26	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGCCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTT CAGCAACTATGGA ATCAGCTGGGTGCG ACAGGCCCCTGGAC AAGGGCTTGAGTG GATGGGATTGATCA TCCCTATCTTTGGC ACAGCGAACTACG CACAGAAGTTCCAG GGCAGAGTCACGA TTACCGCGGACGAA TCTACAAACACAGT CTACATGGAGCTGA GCAGCCTGAGATCT GAAGACACGGCCTT TTATTATTGTTCGA GAGATGACGGGGG TGGGACTTACTCGG	6221	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGCCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAGCAACTATG GAATCAGCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGATTGATC ATCCCTATCTTTGG CACAGCGAACTAC GCACAGAAGTTCCA GGGCAGAGTCACG ATTACCGCGGACGA ATCTACAAACACAG TCTACATGGAGCTG AGCAGCCTGAGATC TGAAGACACGGCCT TTTATTATTGTTCG AGAGATGACGGGG GTGGGACTTACTCG	6222	SRDDGGGTYSAY	6223	CZ124_KC_20	CCTGTCCGTCACCC CTGGACAGCCGGCC TCCATCTCCTGCAA GTCTAGTCAGAGCC TCCTGCATAGGGAT GGAAAGACCTATTT CCATTGGTTCTTTC AGAAGCCAGGCCA GCCTCCACAGCCCC TGATCTATGAGGTT TCCAATCGGTTCTC CGGAGTGCCAGAT AGGTTCAGTGGCAG CGGGTCGGGGACA GATTGCACACTGAA AATCAGCCGGGTG GAGGCTGAGGATG TTGGGGTTTATTAC TGCATGCAAAGCAT ACAGCTTCCGCTCA CTTTCGGCGGAGGG ACCAAGGTGGAGA TCAAAC	6224	GATATTGTGATGAC CCAGACTCCACTCT CTCTGTCCGTCACC CCTGGACAGCCGGC CTCCATCTCCTGCA AGTCTAGTCAGAGC CTCCTGCATAGGGA TGGAAAGACCTATT TCCATTGGTTCTTT CAGAAGCCAGGCC AGCCTCCACAGCCC CTGATCTATGAGGT TTCCAATCGGTTCT CCGGAGTGCCAGAT AGGTTCAGTGGCAG CGGGTCGGGGACA GATTGCACACTGAA AATCAGCCGGGTG GAGGCTGAGGATG TTGGGGTTTATTAC TGCATGCAAAGCAT ACAGCTTCCGCTCA CTTTCGGCGGAGGG	6225	MQSIQLPLT	6226	KAPPA

		CCTACTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCAC CGTCTCCTCAG		GCCTACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG							ACCAAGGTGGAGA TCAAAC				
32	CZ124_HC_168	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGACT TCTGGGGGCACCTT CAACACCTATACTA TCACCTGGCTGCGA CAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGAGGGATCA TCCCTATCTTTGGT ACTGCAAACTACGC ACAGAAGTTCCAG GGCAGAGTCACGA TTACCGCGGACGAA TCCTCGAGTACAGC CTACATGGAACTGA GCAGCCTGAGATCT GAGGACACGGCCG TCTATTACTGTGCG AGAGATGACGGGG GTGGGAGCTACTCG GCCTACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG	627	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG ACTTCTGGGGGCAC CTTCAACACCTATA CTATCACCTGGCTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCTATCTTTG GTACTGCAAACTAC GCACAGAAGTTCCA GGGCAGAGTCACG ATTACCGCGGACGA ATCCTCGAGTACAG CCTACATGGAACTG AGCAGCCTGAGATC TGAGGACACGGCC GTCTATTACTGTGC GAGAGATGACGGG GGTGGGAGCTACTC GGCCTACTGGGGCC AGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG	628	ARDDGGGSYSAY	629	CZ124_KC_135	CCTGTCCGTCACCC CTGGACAGCCGGCC TCCATCTCCTGCAA GTCTAGTCAGAGCC TCCTGCATCGTGAT GGAAAGACGTATTT GCATTGGCACCTGC AGAGGCCAGGCCA GCCTCCACAGCCCC TGATCTATGAAGTT TCCAACCGGTTCTC TGGAGTGCCAGATA GGTTCAGTGGCAGC GGGTCAGGGACAC ATTTCACACTGAGA ATCAGCCGGGTGG AGGCTGAGGATGTT GGGGTTTATTACTG CATGCAAAGTATAC AGCTTCCGCTCACT TTCGGCGGAGGGA CCAAGGTGGAGATT AAAC	623	GATATTGTGATGAC CCAGACTCCACTCT CTCTGTCCGTCACC CCTGGACAGCCGGC CTCCATCTCCTGCA AGTCTAGTCAGAGC CTCCTGCATCGTGA TGGAAAGACGTATT TGCATTGGCACCTG CAGAGGCCAGGCC AGCCTCCACAGCCC CTGATCTATGAAGT TTCCAACCGGTTCT CTGGAGTGCCAGAT AGGTTCAGTGGCAG CGGGTCAGGGACA CATTTCACACTGAG AATCAGCCGGGTG GAGGCTGAGGATG TTGGGGTTTATTAC TGCATGCAAAGTAT ACAGCTTCCGCTCA CTTTCGGCGGAGGG ACCAAGGTGGAGA TTAAAC	631	MQSIQLPLT	632	KAPPA
32	CZ128	TGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGT GAAGAAGCCTGGG TCCTCGGTGAAGGT CTCCTGCAAGGCTT	623 3	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG	623 4	ARDGG	623 5	CZ128	GATGACCCAGACTC CAGTCTCCCTGTCC GTCACCCCTGGACA GCCGGCCTCCATCT CCTGCAAGTCTAGT	623 6	GATATTGTGATGAC CCAGACTCCAGTCT CCCTGTCCGTCACC CCTGGACAGCCGGC CTCCATCTCCTGCA	623 7	MESIQ	638	KAPPA

	_ H C _ 1 1 3	CTGGAGGCATCTTC AGCAACTATGCTAT CAACTGGGTGCGAC AGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGACGGATCAT CCCTTTCTTTGGTA CACCAGACTACGCA CAGAAGTTCCTGGG CAGAGTCTCGATTA CCGCGGACGATTCC ACGAGCACAGGCT ACATGGAGCTGAG CAGCCTGAGATCTG AGGACACGGCCGT CTATTACTGTGCGA GAGACGGAGGGAC TACTTTTCTTGACT ACTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCACCG TCTCCTCAG		GCTTCTGGAGGCAT CTTCAGCAACTATG CTATCAACTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGACGGAT CATCCCTTTCTTTG GTACACCAGACTAC GCACAGAAGTTCCT GGGCAGAGTCTCG ATTACCGCGGACGA TTCCACGAGCACAG GCTACATGGAGCTG AGCAGCCTGAGATC TGAGGACACGGCC GTCTATTACTGTGC GAGAGACGGAGGG ACTACTTTTCTTGA CTACTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG		T T F L D Y		_ K C _ 9 0	CAGAGCCTCCTTCA TAGAGATGGAAAG ACCTATTTGTATTG GTACGTGCAGAAG CCAGGCCAGCCTCC ACAGCTCCTGATCT ATGAAGTTTCCAAC CGGTTGTCTGGAGT GCCAGATAGGTTCA GTGGCAGCGGGTC AGGGACAGATTTCA CACTGAAAATCAGC CGGGTGGAGGCTG AGGATGTTGGGGTT TATTACTGCATGGA AAGTATACAGCTTC CTCTCACTTTCGGC GGAGGGACCAAGG TGGAGATCAAAC		AGTCTAGTCAGAGC CTCCTTCATAGAGA TGGAAAGACCTATT TGTATTGGTACGTG CAGAAGCCAGGCC AGCCTCCACAGCTC CTGATCTATGAAGT TTCCAACCGGTTGT CTGGAGTGCCAGAT AGGTTCAGTGGCAG CGGGTCAGGGACA GATTTCACACTGAA AATCAGCCGGGTG GAGGCTGAGGATG TTGGGGTTTATTAC TGCATGGAAAGTAT ACAGCTTCCTCTCA CTTTCGGCGGAGGG ACCAAGGTGGAGA TCAAAC		L P L T		
3 3	C Z 1 2 8 _ H C _ 8 2	TGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGT GAAGAAGCCTGGG TCGTCGGTGAAGGT CTCCTGCAAGGCTT CTGGAGGCACCTTC AGTAGCCAGGCTAT CACCTGGGTGCGAC AGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGAGTGTTCAT CCCTATCTTCGGTA CAGCAAACTACGC	6 2 3 9	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCGTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAGTAGCCAGG CTATCACCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGTGTTC ATCCCTATCTTCGG TACAGCAAACTACG	6 2 4 0	T R E G G G Y V S G Y G G	6 2 4 1	C Z 1 2 8 _ K C _ 6 6	CCTGGCTGTGTCTC TGGGCGAGAGGGC CACCATCAACTGCA AGTCCAGCCAGAGT GTTTTGTACAGCAA TAAGAACTACTTAG CTTGGTACCAGGTC AAACCAGGACAGC CTCCTAGGCTGCTC ATTTACTGGGCATC TACCCGGGAATCCG GGGTCCCTGACCGA TTCAGTGGCAGCGG	6 2 4 2	GACATCGTGATGAC CCAGTCTCCAGACT CCCTGGCTGTGTCT CTGGGCGAGAGGG CCACCATCAACTGC AAGTCCAGCCAGA GTGTTTTGTACAGC AATAAGAACTACTT AGCTTGGTACCAGG TCAAACCAGGACA GCCTCCTAGGCTGC TCATTTACTGGGCA TCTACCCGGGAATC	6 2 4 3	Q Q Y Y N T P V T	6 2 4 4	K A P P A

		ACAGAAGTTCCAG GGCAGAGTCACAA TTACCGCGGACGAA TCCACGAGCACAGC CTATATGGAGCTGA ACAGCCTGAGATCT GAGGACACGGCCG TGTATTACTGTACG AGAGAAGGTGGTG GATACGTCTCTGGT TATGGGGGTGGATC CTACTTTGACTACT GGGGCCAGGGAAC CCTGGTCACCGTCT CCTCAG		CACAGAAGTTCCAG GGCAGAGTCACAA TTACCGCGGACGAA TCCACGAGCACAGC CTATATGGAGCTGA ACAGCCTGAGATCT GAGGACACGGCCG TGTATTACTGTACG AGAGAAGGTGGTG GATACGTCTCTGGT TATGGGGGTGGATC CTACTTTGACTACT GGGGCCAGGGAAC CCTGGTCACCGTCT CCTCAG		G S Y F D Y			GTCTGGGACAGATT TCACTCTCACCATC AGCAGCCTGCAGG CTGAAGATGTGGCA GTTTATTACTGTCA GCAATATTATAATA CTCCCGTCACCTTC GGCCAAGGGACAC GACTGGAGATTAA AC		CGGGGTCCCTGACC GATTCAGTGGCAGC GGGTCTGGGACAG ATTTCACTCTCACC ATCAGCAGCCTGCA GGCTGAAGATGTG GCAGTTTATTACTG TCAGCAATATTATA ATACTCCCGTCACC TTCGGCCAAGGGAC ACGACTGGAGATTA AAC				
33	C Z V 12 _ H C _ 30	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAGGG TCTCCTGCAAGGTT TCTGGAGACACCTT CAGCAACTATGCTA TCAGCTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGGGGGATCA TCCCTATGTTTGGG ACAACAACCTACG GACAGAAGTTCAA GGCCAGAGTCACG ATTACCGCGGACGA ATCGACGAGCACA GCCTATGTGGAATT GAACAGCCTGACAT	6245	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA GGGTCTCCTGCAAG GTTTCTGGAGACAC CTTCAGCAACTATG CTATCAGCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGGGGGAT CATCCCTATGTTTG GGACAACAACCTA CGGACAGAAGTTC AAGGCCAGAGTCA CGATTACCGCGGAC GAATCGACGAGCA CAGCCTATGTGGAA TTGAACAGCCTGAC	6246	A R G G L R M A TI S T Y A H	6247	C Z V 12 _ K C _ 23	CCCNNNNNNCNGT CTCCCTGGCTGTGT CTCTGGGCGGGAG GGCCACCCTCAACT GCAAGTCCAGCCA GAGTGTTTTAAACA CCTCCAACAATAAA AACTACTTAGGGTG GTACCAGCAGAAG CCAGGACAGCCTCC TAGGCTGCTCATTA ACTGGGCCTCAACC CGGGAATCGGGGG TCCCTGACCGATTC AGTGGCAGCGGGT CCGGGACAGATTTC ACTCTCACCATCAT CAGGGTGCAGGCT GAAGATGTGGGAG	6248	GACATCGTGATGAC CCAGTCTCCAGACT CCCTGGCTGTGTCT CTGGGCGGGAGGG CCACCCTCAACTGC AAGTCCAGCCAGA GTGTTTTAAACACC TCCAACAATAAAA ACTACTTAGGGTGG TACCAGCAGAAGC CAGGACAGCCTCCT AGGCTGCTCATTAA CTGGGCCTCAACCC GGGAATCGGGGGT CCCTGACCGATTCA GTGGCAGCGGGTCC GGGACAGATTTCAC TCTCACCATCATCA GGGTGCAGGCTGA	6249	Q Q F Y R T P Q A I T	6250	K A P P A

		CTGAAGACACGGC CATGTATTACTGTG CGAGAGGGGGCCT AAGGATGGCAACA ATTTCTACTTACGC GCACTGGGGGCAG GGAACCCTGATCAC CGTCTCTTCAG		ATCTGAAGACACG GCCATGTATTACTG TGCGAGAGGGGGC CTAAGGATGGCAA CAATTTCTACTTAC GCGCACTGGGGGC AGGGAACCCTGATC ACCGTCTCTTCAG					TTTATTACTGTCAG CAATTTTATCGTAC TCCTCAAGCGATCA CCTTCGGCCAAGGG ACACGACTGGAGA TTAAAC		AGATGTGGGAGTTT ATTACTGTCAGCAA TTTTATCGTACTCC TCAAGCGATCACCT TCGGCCAAGGGAC ACGACTGGAGATTA AAC				
33	C Z V 12 _ H C _ 60	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTT CAGCAACTATGCTA TCAGTTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGAGGGATCA TCCCTATGTTTGGT ACAACAACCTACG GACAGAAGTTTCAG GGCAGAGTCACGA TTACCGCGGACGAA TCCACGAGCACAGC TTACATGGAGCTGA GCAGCCTGAGATCT GAGGACACGGCCG TATATTACTGTGCG AGAGGGGGGCTAA GGATGGCTACAATT TCTACTTACGCGCA CTGGGGCCAGGGA ACCCTGGTCACCGT	625 1	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAGCAACTATG CTATCAGTTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCTATGTTTG GTACAACAACCTAC GGACAGAAGTTTCA GGGCAGAGTCACG ATTACCGCGGACGA ATCCACGAGCACA GCTTACATGGAGCT GAGCAGCCTGAGA TCTGAGGACACGGC CGTATATTACTGTG CGAGAGGGGGGCT AAGGATGGCTACA ATTTCTACTTACGC GCACTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCAC	625 2	A R G G L R M A TI S T Y A H	625 3	C Z V 12 _ K C _ 44	CCTGGCTGTGTCTN TGGGCGAGAGGGC CACCATCAACTGCA AGTCCAGCCAGAGT GTTTTTTACAGCTC CAACAATAAGAAC TATTTAGCTTGGTA CCAGCAGAAACCA GGACAGCCTCCTAA GCTGCTCATTTACT GGGCATCTACCCGG GAATCCGGGGTCCC TGACCGATTCAGTG GCAGCGGGTCTGG GACGGATTTCACTC TCACCATCAGCAGC CTGCAGGCTGAAG ATGTGGCTGTTTAT TACTGTCAGCAATA TTATAGTACTCCTC AAGCGATCACCTTC GGCCAAGGGACAC GACTGGAGATTAA AC	625 4	GACATCGTGATGAC CCAGTCTCCAGACT CCCTGGCTGTGTCT NTGGGCGAGAGGG CCACCATCAACTGC AAGTCCAGCCAGA GTGTTTTTTACAGC TCCAACAATAAGA ACTATTTAGCTTGG TACCAGCAGAAAC CAGGACAGCCTCCT AAGCTGCTCATTTA CTGGGCATCTACCC GGGAATCCGGGGT CCCTGACCGATTCA GTGGCAGCGGGTCT GGGACGGATTTCAC TCTCACCATCAGCA GCCTGCAGGCTGAA GATGTGGCTGTTTA TTACTGTCAGCAAT ATTATAGTACTCCT CAAGCGATCACCTT CGGCCAAGGGACA CGACTGGAGATTAA AC	625 5	Q Q Y Y S T P Q A I T	625 6	K A P P A

		CTCCTCAG		CGTCTCCTCAG											
35	CZ112_HC_38-	GGTCCAGCTGGTGC AGTCTGGGGCTGAA GTGAAGAAGCCTG GGTCCTCGGTGAAG GTCTCCTGCAAGGC TTCTGGAGGCACCT TCAGTAACTTTGCT ATCAGCTGGGTGCG ACAGGCCCCTGGAC AAGGGCTTGAGTG GATGGGAGATATC ATCCCTGTCTTTGC TACACCAAGGTACG CACAGGAGTTCCAG GGCAGAGTCACGA TTACCGCGGACAAG TCCACGAGCACAGC CTACATGGAGGTGA ACAGCCTGAGATCT GAGGACACGGCCG TGTATTACTGTACG AGAGAGGATGGTTT GGGGAGTTATTATG ATTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCACCG TCTCCTCAG	625 7	CAGGTCCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AAGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAGTAACTTTG CTATCAGCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGATAT CATCCCTGTCTTTG CTACACCAAGGTAC GCACAGGAGTTCCA GGGCAGAGTCACG ATTACCGCGGACAA GTCCACGAGCACA GCCTACATGGAGGT GAACAGCCTGAGA TCTGAGGACACGGC CGTGTATTACTGTA CGAGAGAGGATGG TTTGGGGAGTTATT ATGATTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCAC CGTCTCCTCAG	6258	TREDGLGSYYD	6259	CZ112_KC_29-	CCTGCCCGTCACCC CTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCA GGTCTAGTCAGAGC CTCCTGCATAGGAA TGGGCACAACTATT TGGATTGGTACCTG CAGAAGCCAGGGC AGTCTCCACAGCTC CTGATCTATTTGGG TTCTAATCGGGCCT CTGGGGTCCCTGAC AGGTTCAGTGGCAG TGGATCAGGCACA GATTTTACACTGAA AATCAGCAGAGTG GAGGCTGAGGATG TTGGGGTCTATTAC TGCATGGAAGCTCT ACAAACTCCTCGGA CTTTTGGCCAGGGG ACTAAGCTGGAGAT CAAAC	6260	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCATAGGA ATGGGCACAACTAT TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGCT CCTGATCTATTTGG GTTCTAATCGGGCC TCTGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTCTATTA CTGCATGGAAGCTC TACAAACTCCTCGG ACTTTTGGCCAGGG GACTAAGCTGGAG ATCAAAC	6261	MEALQTPRT	6262	KAPPA
35	CZ112_HC_26-	GGTCCAGCTGGTGC AGTCTGGGGCTGAG GTGAAGAAGCCTG GGTCCTCGGTGAAG GTCTCCTGCAAGTC TTCTGGAGGCACCT TCAACAACTTTGCT	626 3	CAGGTCCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG TCTTCTGGAGGCAC CTTCAACAACTTTG	6264	ARTGGGLG	6265	CZ112_KC_29-	CCTGCCCGTCACCC CTGGAGAGCCGGC CTCCATCTCCTGCA GGTCTAGTCAGAGC CTCCTGCATAGGAG TGGATACAACTATT TGGATTGGTACCTG	6266	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCATAGGA	6267	MQALQTP	6268	KAPPA

	C_89-	ATCAATTGGGTGCG ACAGGCCCCTGGAC AAGGGCTTGAGTG GATGGGAAATATC ATCCCTATCTTTGG TACAGCAAACTACG GACAGAAGTTCCA GGACAAAATCACG ATTACCGCGGACAA ATCCACGACCACAG CCAACCTGGAGTTG AGCAGCCTGAGATC TGAGGACACGGCC ATATATTATTGTGC GAGAACGGGAGGT TTGGGGAGTCTTGA CGACTGGGGACAG GGAACCCTGGTCAT CGTCTCCTCAG		CTATCAATTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAAATAT CATCCCTATCTTTG GTACAGCAAACTAC GGACAGAAGTTCC AGGACAAAATCAC GATTACCGCGGACA AATCCACGACCACA GCCAACCTGGAGTT GAGCAGCCTGAGA TCTGAGGACACGGC CATATATTATTGTG CGAGAACGGGAGG TTTGGGGAGTCTTG ACGACTGGGGACA GGGAACCCTGGTCA TCGTCTCCTCAG		SLDD		C_66-	CAGAAGCCAGGGC AGCCTCCACAGCTC CTGATCTATTTGGC TTCTAATCGGGCCT CCGGGGTCCCTGAC AGGTTCAGTGGCAG TGGATCAGGCACA GATTTTACACTGAA AATCAGCAGAGTG GAGGCTGAAGATG TTGGGGTTTATTAC TGCATGCAAGCTCT ACAAACTCCCCACA CTTTTGGCCAGGGG ACCAAGCTGGAGA TCAAAC		GTGGATACAACTAT TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGCCTCCACAGCT CCTGATCTATTTGG CTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAAGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGCTC TACAAACTCCCCAC ACTTTTGGCCAGGG GACCAAGCTGGAG ATCAAAC		HT		
35	CZ113_HC_102	GGTCCAGCTGGTGC AGTCTGGGGCTGAG GTGAAGAGGCCTG GGTCCTCGGTGAAG GTCTCCTGCAAGGC TTCTGGAGGCACCT TCAGCAACTACGCT ATCAACTGGGTGCG ACAGGCCCCTGGAC AAGGGCTCGAGTG GATGGGAGGAATC ATCCCGTCTTTTGG AACACCAAATTACG CACAGAAGTTCCAG GGCAGAGTCACGA	626 269	CAGGTCCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAGGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAGCAACTACG CTATCAACTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTCGAG TGGATGGGAGGAA TCATCCCGTCTTTT GGAACACCAAATT ACGCACAGAAGTTC CAGGGCAGAGTCA	627 270	ARSSGWSLDY	627 271	CZ113_KC_91	CCTGCCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGGATAGTT ATGGAAACAACTAT TTGGAATGGTACCT GCAGAAGGCAGGG CAGTCTCCACAGCT CCTGATCTATTTGG GTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA	627 272	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGGATAGTT ATGGAAACAACTAT TTGGAATGGTACCT GCAGAAGGCAGGG CAGTCTCCACAGCT CCTGATCTATTTGG GTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA	627 273	MQGLQTPYT	627 4	KAPPA

		TTACTGCGGACAAA TCCACGAGCACAGC CTACATGGAGCTGA GCAGGCTGACATCT GAGGACACGGCCG TGTTTTACTGTGCG AGAAGTTCGGGCTG GTCACTTGACTATT GGGGCCAGGGAAC CTTCGTCAGCGTCT CGTCAG		CGATTACTGCGGAC AAATCCACGAGCA CAGCCTACATGGAG CTGAGCAGGCTGAC ATCTGAGGACACG GCCGTGTTTTACTG TGCGAGAAGTTCGG GCTGGTCACTTGAC TATTGGGGCCAGGG AACCTTCGTCAGCG TCTCGTCAG					AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGGTC TACAAACTCCGTAC ACTTTTGGCCAGGG GACCAAGCTGGAG ATCAAAC		GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGGTC TACAAACTCCGTAC ACTTTTGGCCAGGG GACCAAGCTGGAG ATCAAAC				
39	C Z 1 13 _ H C _ 53	GGAGGCGTGGTCC AGCCTGGGAGGTCC CTGAGACTCTCCTG TGCAGCCTCTGGAT TCACCTTCGTTAGC TATGGAATGCACTG GGTCCGCCAGGCTC CAGGCAAGGGGCT GGAGTGGGTGGCG GCTATATCATATGA TGGAAGTGATAAA CACTATGCAGACTC CGTGAAGGGCCGA TTCACCATCTCCAG AGACAATTCCAAG AACACACTGTATCT GCAATTGAACAGCC TGAGAGTTGAAGA CACGGCTGTTTATT ACTGTGCGAAGGG CCCTGGAAATTATT ATGTTCGCTTCTTT GACCACTGGGGCC	627 5	CAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGA GGCGTGGTCCAGCC TGGGAGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCA GCCTCTGGATTCAC CTTCGTTAGCTATG GAATGCACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGG CAAGGGGCTGGAG TGGGTGGCGGCTAT ATCATATGATGGAA GTGATAAACACTAT GCAGACTCCGTGAA GGGCCGATTCACCA TCTCCAGAGACAAT TCCAAGAACACACT GTATCTGCAATTGA ACAGCCTGAGAGTT GAAGACACGGCTG TTTATTACTGTGCG AAGGGCCCTGGAA ATTATTATGTTCGC	6276	A K G P G N Y Y V R F F D H	6277	C Z 1 13 _ L C _ 22	CCGGTTCCTGGTCC CAGTCTGTGCTGAC TCAGCCTGCCTCCG TGTCTGGGTCTCCT GGACAGTCGATCAC CATCTCCTGCACTG GAACCAGCAGTGA CGTTGGTGCTTATG ATTATGTCTCCTGG TACCAACAACACCC AGGCAAAGCCCCC AGGCAAAGCCCCC AAACTCATCATTTA TGATGTCGGTAATC TGATGTCGGTAATC GGCCCTCTGGGATT TCTAATCGCTTCTC TCTAATCGCTTCTC TGGCTCCAAGTCTG TGGCTCCAAGTCTG GCAACACGGCCTCC GCAACACGGCCTCC CTGACCATCTCTGG CTGACCATCTCTGG GCTCCAGACTGAGG GCTCCAGACTGAGG ACGAGGCTGGATAT ACGAGGCTGGATAT TACTGCAGCTCATC TACTGCAGCTCATC TACAAGCAACTTCA TACAAGCAACTTCA CTCCGCTGTTCGGC CTCCGCTGTTCGGC	627 8	CAGTCTGTGCTGAC TCAGCCTGCCTCCG TGTCTGGGTCTCCT GGACAGTCGATCAC CATCTCCTGCACTG GAACCAGCAGTGA CGTTGGTGCTTATG ATTATGTCTCCTGG TACCAACAACACCC AGGCAAAGCCCCC AAACTCATCATTTA TGATGTCGGTAATC GGCCCTCTGGGATT TCTAATCGCTTCTC TGGCTCCAAGTCTG GCAACACGGCCTCC CTGACCATCTCTGG GCTCCAGACTGAGG ACGAGGCTGGATAT TACTGCAGCTCATC TACAAGCAACTTCA CTCCGCTGTTCGGC GGAGGGACCAAGC	627 9	S S S T S N F T P L	628 0	L A M B D A

		AGGGAATCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG		TTCTTTGACCACTG GGGCCAGGGAATC CTGGTCACCGTCTC CTCAG					GGAGGGACCAAGC TGACCGTCCTAG		TGACCGTCCTAG				
39	CZ132_HC_145	GTGCAGCTGGTGGA GTCTGGGGGAGGC GTGGTCCAGCCTGG GAGGTCCCTGAGAC TCTCCTGTGAAGTC TCTGGATTCACCTT CAGTCACTATGGCA TGCACTGGGTCCGC CAGGCTCCAGGCA AGGGGCTGGAATG GGTGGCATTTATAT CATATGATGGAAGT AAGAAAGACTATG CAGAGTCCGTGAA GGGCCGATTCACCA TCTCCAGAGACAAT TCCAAGAACACACT GTATCTGCAAACGA ACAGCGTGAGAGC TGAGGACACGGCT GTGTATTACTGTGT GAAAGATCTAGGCT GGTACGGCGACTG GGGCCAGAGAACC CTGGTCACCGTCTC CTCAG	6281	CAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGA GGCGTGGTCCAGCC TGGGAGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGAA GTCTCTGGATTCAC CTTCAGTCACTATG GCATGCACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGG CAAGGGGCTGGAA TGGGTGGCATTTAT ATCATATGATGGAA GTAAGAAAGACTA TGCAGAGTCCGTGA AGGGCCGATTCACC ATCTCCAGAGACAA TTCCAAGAACACAC TGTATCTGCAAACG AACAGCGTGAGAG CTGAGGACACGGCT GTGTATTACTGTGT GAAAGATCTAGGCT GGTACGGCGACTG GGGCCAGAGAACC CTGGTCACCGTCTC CTCAG	6282	VKDLGWYGD	6283	CZ132_LC_52	CTAGTAAGNNNNN NGCAACCGGTTCCT GGNCCCAGTCTGTG CTGACTCAGCCTGC CTCCGTGTCTGGGT CTCCTGGACAGTCG ATCACCATCTCCTG CACTGGAACCAGC AGTGACGTTGGTGG TTATAACTATGTCT CCTGGTTCCAACAG CACCCAGGCAAAG CCCCCAAACTCATG ATTTTTGAGGTCAC TAACCGGCCCTCAG GGGTTTCTAATCGC TTCTCTGGCTCCAA GTCTGGCAACACGG CCTCCCTGATCATC TCTGGGCTCCAGGC TGAGGACGAGGCT GATTATTACTGCCT CTCATATACAAGCA GCACCACTTGGGTG TTCGGCGGAGGGA CCAAGCTGACCGTC CTAG	6284	CAGTCTGTGCTGAC TCAGCCTGCCTCCG TGTCTGGGTCTCCT GGACAGTCGATCAC CATCTCCTGCACTG GAACCAGCAGTGA CGTTGGTGGTTATA ACTATGTCTCCTGG TTCCAACAGCACCC AGGCAAAGCCCCC AAACTCATGATTTT TGAGGTCACTAACC GGCCCTCAGGGGTT TCTAATCGCTTCTC TGGCTCCAAGTCTG GCAACACGGCCTCC CTGATCATCTCTGG GCTCCAGGCTGAGG ACGAGGCTGATTAT TACTGCCTCTCATA TACAAGCAGCACC ACTTGGGTGTTCGG CGGAGGGACCAAG CTGACCGTCCTAG	6285	LSYTSSTTWV	6286	LAMBDA
39	CZ1	GTGCAGCTGGTGGA GTCTGGGGGAGGC GTGGTCCAGCCTGG	628	CAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGA GGCGTGGTCCAGCC	628	AKG	628	CZ1	GACTCAGCCTGCCT CCGTGTCTGGGTCT CCTGGACAGTCGAT	629	CAGTCTGCCCTGAC TCAGCCTGCCTCCG TGTCTGGGTCTCCT	629	NSY	629	LAM

	32_HC_191	GAGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGCCTCTGGATTCACCTTCAGTAACTATGGCATACACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCCAGGGGCTGGAGTGGGTGGCATTTATATCATATGATGGCACTGGTAAATACTATGCAGACTCCGTGAAGGGCCGATTCACTATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACACGGTGTATTTGCAAATGAACAGCCTGAGAGTTGAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAAAGGCCCCTATGGTCCTTTTGACGACTGGGGCCAGGGAAACCTGGTCACCGTCTCCTCAG	7	TGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGCCTTCAGTAACTATGGGCATACACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCCAGGGGCTGGAGTGGGTGGCATTTATATCATATGATGGCACTGGTAAATACTATGCAGACTCCGTGAAGGGGCCGATTCACTATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACACGGTGTATTTGCAAATGAACAGCCTGAGAGTTGAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAAAGGCCCCTATGGTCCTTTTGACGACTGGGGCCAGGGAAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	8	PYGPFDD	9	32_LC_174	CACCATCTCCTGCACTGGAACCAGCAGTGACGTTGGTGGTTATAACTATGTCTCCTGGTACCAACAACACCCAGGCAAAGCCCCCAAACTCATGATTTATGAGGTCAGTAATCGGCCCTCAGGGGTTTCTAATCGCTTCTCCTCCGGCTCCAAGTCTGGCAACACGGCCTCCCCTGACCATCTCTGGGCTCCAGGCTGAGGACGAGGCTGATTATTACTGCAACTCATATACAAGCACCAGCACTTGGCTGTTCGGCGGAGGGACCAGGCTGACCGTCCTAG	0	GGACAGTCGATCACCATCTCCTGCACTGGAACCAGCAGTGACGTTGGTGGTTATACGTTGGTGGTTATAACTATGTCTCCTGGAGGCAAAGCCCCCAAACTCATGATTTATGAGGTCAGTAATCGGCCCTCAGGGGTTTCTAATCGCTTCTCCGGCTCCAAGTCTGGCAACACGGCCTCCCTGACCATCTCTGGGCTCCAGGCTGAGGACGAGGCTGATTATTACTGCAACTCATACAAGCACCAGCACTTGGCTGTTCGGCGGAGGGACCAGGCTGACCGTCCTAG	1	TSTSTWL	2	BDA
40	CZ113_HC_46	GAGTCTGGGGGAGGCGTGGTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGCCTCTGGATTCACCTTCAGTAGCTATGGCATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGTCTGGAGTGGGGCGGCAGTTATATCATATGATGGAAG	6293	CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTGGTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGCCTCTGGATTCACCTTCAGTAGCTATGGCATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGTCTGGAGTGGGCGGCAGTTATA	6294	AKTAGNLFGVV	6295	CZ113_LC_17	CTAGTAGCAACTGCAACCGGTTCCTGGGCCCAGTCTGTGCTGACTCAGTCATCCTCTGCCTCTGCTTCCCTGGGATCCTCGGTCAGGCTCACCTGCACTCTGAGTAGTGGGCACAAGAGCTACATCATCTGAGTAGTGGGCACAAGAGCTACATCATCGCATGGCATCAGCAGCAGCCAGGGTGATGAAGCTTGAA	6296	CAGTCTGTGCTGACTCAGTCATCCTCTGCCTCTGCTTCCCTGGGATCCTCGGTCAGGCTCACCTGCACTCTGAGTAGTGGGCACAAGAGCTACATCATCGCATGGCATCAGCAGCCAGGGAAGGCCCCTCGGTACTTGATGAAGCTTGAA	6297	QTWDINTLV	6298	LAMBDA

		TGATAAATTCTATG CAGACTCCGTGAAG GGCCGATTCACCAT CTCCAGAGACAACT CCAAGAACACGCTT TTTCTGCAAATGAA CAGCCTGAGAGCTG AGGACTCGGCTATC TATTACTGTGCTAA GACGGCGGGTAAC CTTTTTGGAGTGGT TGTTATCTGGGGCC AGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG		TCATATGATGGAAG TGATAAATTCTATG CAGACTCCGTGAAG GGCCGATTCACCAT CTCCAGAGACAACT CCAAGAACACGCTT TTTCTGCAAATGAA CAGCCTGAGAGCTG AGGACTCGGCTATC TATTACTGTGCTAA GACGGCGGGTAAC CTTTTTGGAGTGGT TGTTATCTGGGGCC AGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG		V I			AAGGCCCCTCGGTA CTTGATGAAGCTTG AACCTGGTGGAAG CTCCAACAAGGGA AGCGGGGTTCCTGA TCGCTTCTCAGGCT CCAGCTCTGGGGCT GACCGCTACCTCAC CATCTCCAACCTCC AGTCTGAGGATGA GGCTGATTATTACT GTCAGACCTGGGAC ATTAACACCCTGGT GCTCGGCGGAGGG ACCAAGCTGACCGT CCTAG		CCTGGTGGAAGCTC CAACAAGGGAAGC GGGGTTCCTGATCG CTTCTCAGGCTCCA GCTCTGGGGCTGAC CGCTACCTCACCAT CTCCAACCTCCAGT CTGAGGATGAGGCT GATTATTACTGTCA GACCTGGGACATTA ACACCCTGGTGCTC GGCGGAGGGACCA AGCTGACCGTCCTA G				
40	C Z 1 3 2 _ H C _ 6 6	GGAGGCGTGGTCC AGCCTGGGAGGTCC CTGAGACTCTCCTG TGCAGCCTCTGGAT TCAGCTTCAGTTAT TATGGCATGCACTG GGTCCGCCAGGCTC CAGGCAAGGGGCT GGAGTGGGTGGCA GTTATATCATATGA TGGAAGTGATAAAT ACTATACAGACTCC GTGAAGGGCCGATT CACCATCTCCAGAG ACAATTCCAAGAAC ACGCTGTATTTGCA AATGAACAGCCTG AGGGCTGAAGACA	629 9	CAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGA GGCGTGGTCCAGCC TGGGAGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCA GCCTCTGGATTCAG CTTCAGTTATTATG GCATGCACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGG CAAGGGGCTGGAG TGGGTGGCAGTTAT ATCATATGATGGAA GTGATAAATACTAT ACAGACTCCGTGAA GGGCCGATTCACCA TCTCCAGAGACAAT TCCAAGAACACGCT GTATTTGCAAATGA	630 0	A K V S G N Y Q G P F D S	630 1	C Z 1 3 2 _ L C _ 2 0	ACTCAGTCGTCCTC TGCCTCTGCTTCCC TGGGATCCTCGGTC AAGCTCACCTGCAC TNTGAGCAGCGGTC ACAGTCGCCACATC GTCACATGGCATCA GCAGCAGCCAGGG AAGGCCCCTCGGTT TCTGATGAAGGTTG AAAGTAGTGGAAG CTACAACAAGGGG AGCGGAGTTCTTGA TCGCTTNTCAGGCT CCAGTTCTGGGGCT GACCGCTACCTCAC CATCTCCAACCTCC AGTCTGAAGATGA	630 2	CAGCCTGTGCTGAC TCAGTCGTCCTCTG CCTCTGCTTCCCTG GGATCCTCGGTCAA GCTCACCTGCACTN TGAGCAGCGGTCAC AGTCGCCACATCGT CACATGGCATCAGC AGCAGCCAGGGAA GGCCCCTCGGTTTC TGATGAAGGTTGAA AGTAGTGGAAGCT ACAACAAGGGGAG CGGAGTTCTTGATC GCTTNTCAGGCTCC AGTTCTGGGGCTGA CCGCTACCTCACCA TCTCCAACCTCCAG	630 3	E T W D T H T R V	630 4	L A M B D A

		CGGCTGTCTATTAT TGTGCGAAAGTCAG TGGCAACTACCAGG GGCCCTTTGACTCC TGGGGCCAGGGAA CCCGGGTCACCGTC TCCTCAG		ACAGCCTGAGGGCT GAAGACACGGCTG TCTATTATTGTGCG AAAGTCAGTGGCA ACTACCAGGGGCCC TTTGACTCCTGGGG CCAGGGAACCCGG GTCACCGTCTCCTC AG					GGCTGATTATTACT GTGAGACCTGGGA CACTCACACTCGCG TGTTTGGCGGAGGG ACCAAGCTGACCGT CCTAG		TCTGAAGATGAGGC TGATTATTACTGTG AGACCTGGGACACT CACACTCGCGTGTT TGGCGGAGGGACC AAGCTGACCGTCCT AG				
40	CZ132_HC_152	TGGAGTCTGGGGG AGGCGTGGTCCAGC CGGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGC AGCCTCTGGATTCA CCTTCAGTAGTTAT GGCATGCACTGGGT CCGCCAGGCTCCAG GCAAGGGGCTGGA GTGGGTGGCAGTTA TATTATATGATGGA AGTACTAAATTCTA TGCGGACTCTGTGA AGGGCCGATTCACC ATCTCCAGAGACAA TTCCAAGAACACAC TATATCTGCAAATG AACAGCCTGAGAG GTGAGGACACGGC TGTCTACTACTGTG CGAAATCCTTGGGC TCGCTTATGGGGTC CTTTGACTACTGGG GCCAGGGAACCCT GGTCACCGTCTCCT	6305	CAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGA GGCGTGGTCCAGCC GGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGC AGCCTCTGGATTCA CCTTCAGTAGTTAT GGCATGCACTGGGT CCGCCAGGCTCCAG GCAAGGGGCTGGA GTGGGTGGCAGTTA TATTATATGATGGA AGTACTAAATTCTA TGCGGACTCTGTGA AGGGCCGATTCACC ATCTCCAGAGACAA TTCCAAGAACACAC TATATCTGCAAATG AACAGCCTGAGAG GTGAGGACACGGC TGTCTACTACTGTG CGAAATCCTTGGGC TCGCTTATGGGGTC CTTTGACTACTGGG GCCAGGGAACCCT	6306	AKSLGSLMGSFDY	6307	CZ132_LC_155	GACTCAGTCATCCT CTGCCTCTGCATCC CTGGGATCCTCGGT CAGGCTCACCTGCA CTCTGGACAGTGGA CACGAAAGGTACA TCGTCGCATGGCAT CAGCAGCAGCCAG GGAAGGCCCCTCG GTACTTGATGAAGC TTGAAGGTGGTGAA AGCTACAACAAGG GGAACGGTGTTCCT GATCGCTTCTCAGG CTCCAGCTCTGGGG CTGACCGCTACCTC ACCATCTCCAACCT CCAGCCTGAGGATG AGGCTGATTATTAC TGTGAGACCTGGGA CAGTAACACTAAA GTGTTCGGCGGAGG GACCAAGCTGACC GTCCTA	6308	CAGCCTGTGCTGAC TCAGTCATCCTCTG CCTCTGCATCCCTG GGATCCTCGGTCAG GCTCACCTGCACTC TGGACAGTGGACA CGAAAGGTACATC GTCGCATGGCATCA GCAGCAGCCAGGG AAGGCCCCTCGGTA CTTGATGAAGCTTG AAGGTGGTGAAAG CTACAACAAGGGG AACGGTGTTCCTGA TCGCTTCTCAGGCT CCAGCTCTGGGGCT GACCGCTACCTCAC CATCTCCAACCTCC AGCCTGAGGATGA GGCTGATTATTACT GTGAGACCTGGGA CAGTAACACTAAA GTGTTCGGCGGAGG GACCAAGCTGACC GTCCTA	6309	ETWDSNTKV	6310	LAMBDA

		CAG		GGTCACCGTCTCCT CAG											
41	CZ113_HC_32	AGTCTGGGGGAGG CGTAGTCCAGCCTG GGAGGTCCCTGAG ACTCTCCTGTGCAG CCTCTGGATTCACC TTCAGTAGCTTTGG CATGCACTGGGTCC GCCAGGCTCCAGGC AAGGGGCTGGACT GGGTGGCAGTTATA TCAAATGATGGAA ATAATAAAGAGTAT GGAGACTCCGTGA AGGGCCGATTCACC ATCTCCAGAGACAA TTCCAAGAACACGC TGTATCTGGAAATG AACAGCCTGAGAC CTGAGGACACGGCT GTGTACCATTGTGC GAAGGATCATGCG CAGTGGATAGACA ACTGGTTCGACCCC TGGGGCCAGGGAA CCCTGGTCACCGTC TCCTCAG	631111	CAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGA GGCGTAGTCCAGCC TGGGAGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCA GCCTCTGGATTCAC CTTCAGTAGCTTTG GCATGCACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGG CAAGGGGCTGGAC TGGGTGGCAGTTAT ATCAAATGATGGA AATAATAAAGAGT ATGGAGACTCCGTG AAGGGCCGATTCAC CATCTCCAGAGACA ATTCCAAGAACACG CTGTATCTGGAAAT GAACAGCCTGAGA CCTGAGGACACGG CTGTGTACCATTGT GCGAAGGATCATG CGCAGTGGATAGA CAACTGGTTCGACC CCTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCACCG TCTCCTCAG	631212	AKDHAQWIDNWFDP	631313	CZ113_KC_32	TGTCTGTGTCTCCA GGGGAAAGAGCCA CCCTCTCCTGCAGG GCCAGTCAGAGTGT TACCAGCAACTTAG CCTGGTATCAGCAG AAAGCTGGCCAGG CTCCCAGGCTCCTC ATCCATGGTACAGC CACCAGGGCCACTG GCATCCCAGCCAGG TTCAGTGGCAGTGG GTCTGAGACAGAGT TCACTCTCACCATC AGCAGCCTGCAGTC TGAAGATTTTGCAG TTTATTACTGTCAG CAATATAATAACTG GCCGCTCACTTTCG GCGGAGGGACCAA GGTGGAGATCAAA C	631414	GAAATAGTGATGA CGCAGTCTCCAGCC ACCCTGTCTGTGTC TCCAGGGGAAAGA GCCACCCTCTCCTG CAGGGCCAGTCAG AGTGTTACCAGCAA CTTAGCCTGGTATC AGCAGAAAGCTGG CCAGGCTCCCAGGC TCCTCATCCATGGT ACAGCCACCAGGG CCACTGGCATCCCA GCCAGGTTCAGTGG CAGTGGGTCTGAGA CAGAGTTCACTCTC ACCATCAGCAGCCT GCAGTCTGAAGATT TTGCAGTTTATTAC TGTCAGCAATATAA TAACTGGCCGCTCA CTTTCGGCGGAGGG ACCAAGGTGGAGA TCAAAC	631515	QQYNNWPLT	631616	KAPPA
41	CZ1132	GTGCAGCTGGTGGA GTCTGGGGGAGGC GTGGTCCAGCCTGG GAGTTCACTGAGAC TCTCCTGTGGAGCC	631717	CAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGA GGCGTGGTCCAGCC TGGGAGTTCACTGA GACTCTCCTGTGGA	631818	AKDPR	631919	CZ1132	CCTGTCTGTGTCTC CGGGGGAAAGAGC CACCCTCTCCTGCA GGGCCAGTCAGAG TGTTACCATCAACT	632020	GAAATAGTGATGA CGCAGTCTCCAGCC ACCCTGTCTGTGTC TCCGGGGGAAAGA GCCACCCTCTCCTG	632121	QQYDY	632222	KAPPA

	_ H C _ 7 8	TCTGGATTCATCTT CAGTAATTATGCCA TGCACTGGGTCCGC CAGGCTCCAGGCA AGGGGCTGGAGTG GATGGCAGTGATAT CAGATGATGGAGA AAATATAGAGTATG GAGACTCCGTGAA GGGCCGGTTCACCA TCTCCAGAGACAAT TCGAAGAATAGGTT GTATCTGCAAATGG ACAGCCTGAGAGA TGAGGACACGGCT GTGTATTACTGTGC GAAAGATCCCCGC AGCTGGGTCGACA ACTGGTTCGACCCC TGGGGCCAGGGAA CCCTGGTCACCGTC TCCTCAG		GCCTCTGGATTCAT CTTCAGTAATTATG CCATGCACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGG CAAGGGGCTGGAG TGGATGGCAGTGAT ATCAGATGATGGA GAAAATATAGAGT ATGGAGACTCCGTG AAGGGCCGGTTCAC CATCTCCAGAGACA ATTCGAAGAATAG GTTGTATCTGCAAA TGGACAGCCTGAG AGATGAGGACACG GCTGTGTATTACTG TGCGAAAGATCCCC GCAGCTGGGTCGAC AACTGGTTCGACCC CTGGGGCCAGGGA ACCCTGGTCACCGT CTCCTCAG		S W V D N W F D P		_ K C _ 6 1	TAGCCTGGTACCAG CAGAAACCTGGCC AGGCTCCCAGGCTC CTCATCCATGGTGC ATCCACCAGGGCCA CTGGCATCCCAGCC AGGTTCAGTGGCAG TGGGTCTGGGACAG AGTTCACTCTCACC ATCAGCAGCCTGCA GTCTGAAGATTTTG CAATTTATTATTGT CAGCAGTATGATTA CTGGCCGCTCACTT TCGGCGGAGGGTCC AAGGTGGAGATCA AAC		CAGGGCCAGTCAG AGTGTTACCATCAA CTTAGCCTGGTACC AGCAGAAACCTGG CCAGGCTCCCAGGC TCCTCATCCATGGT GCATCCACCAGGGC CACTGGCATCCCAG CCAGGTTCAGTGGC AGTGGGTCTGGGAC AGAGTTCACTCTCA CCATCAGCAGCCTG CAGTCTGAAGATTT TGCAATTTATTATT GTCAGCAGTATGAT TACTGGCCGCTCAC TTTCGGCGGAGGGT CCAAGGTGGAGAT CAAAC		W P L T		
41	C Z 1 3 2 _ H C _ 1 3 8	GAGTCTGGGGGAG GCGTGGTCCAGCCT GGGAGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCA GCCTCTGGATTCAC CTTCAGTAGCTATG GCATGCACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGG CAAGGGGCTGGAG TGGGTGGCAGTTAT ATCATATGATGGAA GTAATAAGGACTAT	63 23	CAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGA GGCGTGGTCCAGCC TGGGAGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCA GCCTCTGGATTCAC CTTCAGTAGCTATG GCATGCACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGG CAAGGGGCTGGAG TGGGTGGCAGTTAT ATCATATGATGGAA	63 24	A K D P A S W V D N W F	63 25	C Z 1 3 2 _ K C _ 1 1 5	CCTGTCTGTGTCTC CAGGGGAAAGAGC CACCCTCTCCTGCA GGGCCAGTCAGAG TGTTAGCAGCAACT TAGCCTGGTACCAG CAGAAACCTGGCC AGGCTCCCAGGCTC CTCATCTATGGTGC ATCCACCAGGGCCA CTGGCATCCCAGCC AGGTTCAGTGGCAG	63 26	GAAATAGTGATGA CGCAGTCTCCAGCC ACCCTGTCTGTGTC TCCAGGGGAAAGA GCCACCCTCTCCTG CAGGGCCAGTCAG AGTGTTAGCAGCAA CTTAGCCTGGTACC AGCAGAAACCTGG CCAGGCTCCCAGGC TCCTCATCTATGGT GCATCCACCAGGGC	63 27	Q Q Y N N W P L T	63 28	K A P P A

		GCAGACTCCGTGAA GGGCCGATTCACCA TCTCCAGAGACAAT TCCAAGAACACGCT GTATCTGCAAATGA ACAGCCTGAGAGCT GAGGACACGGCTG TCTATTATTGTGCG AAAGATCCCGCCA GCTGGGTAGACAA CTGGTTCGACCCCT GGGGCCAGGGAAC CCTGGTCACCGTCT CCTCAG		GTAATAAGGACTAT GCAGACTCCGTGAA GGGCCGATTCACCA TCTCCAGAGACAAT TCCAAGAACACGCT GTATCTGCAAATGA ACAGCCTGAGAGCT GAGGACACGGCTG TCTATTATTGTGCG AAAGATCCCGCCA GCTGGGTAGACAA CTGGTTCGACCCCT GGGGCCAGGGAAC CCTGGTCACCGTCT CCTCAG		D P			TGGGTCTGGGACAG AGTTCACTCTCACC ATCAGCAGCCTGCA GTCTGAAGATTTTG CAGTTTATTACTGT CAGCAGTATAATAA CTGGCCGCTCACTT TCGGCGGAGGGAC CAAGGTGGAGATC AAAC		CACTGGCATCCCAG CCAGGTTCAGTGGC AGTGGGTCTGGGAC AGAGTTCACTCTCA CCATCAGCAGCCTG CAGTCTGAAGATTT TGCAGTTTATTACT GTCAGCAGTATAAT AACTGGCCGCTCAC TTTCGGCGGAGGGA CCAAGGTGGAGAT CAAAC				
42	C Z 11 1 _ P la te 1 _ H C _ 3 9	GCAGCTGGTGGAGT CTGGGGGAGGCGT GGTCCAGCCTGGGA GGTCCCTGAGACTC TCCTGTGCAGCGTC TGGATTCACCTTCA GTAGCTATGGGATG CACTGGGTCCGCCA GGCTCCAGGCAAG GGGCTGGAGTGGG TGGCAGCTATTTGG TATGACGGAAGTG ATAAATACTATGCA GACTCCGTGAGGG GCCGATTCAGCATC TCCAGAGACAATTC CAAGAGCACGCTGT ATCTGCAAATGAAC AGCCTGAGAGCCG	6 3 2 9	CAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGA GGCGTGGTCCAGCC TGGGAGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCA GCGTCTGGATTCAC CTTCAGTAGCTATG GGATGCACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGG CAAGGGGCTGGAG TGGGTGGCAGCTAT TTGGTATGACGGAA GTGATAAATACTAT GCAGACTCCGTGAG GGGCCGATTCAGCA TCTCCAGAGACAAT TCCAAGAGCACGCT GTATCTGCAAATGA ACAGCCTGAGAGC	6 3 3 0	A R S G G N S F G A V D Y	6 3 3 1	C Z 11 1 _ P la te 1 _ L C _ 2 2	ACCGGTTCCTGGGC CCAGTCTGTGCTGA CTCAGTCGCCCTCT GCCTCTGCCTCCCT GGGAGCCTCGGTCA AGCTCACCTGCACT CTGAGCAGTGGGC ACAGCAGGAACGT CATCGCATGGCATC AGCAGCAGCCAGA GAAGGGCCCTCGAT ACTTGATGAAGTTT AACAGTGATGGCA GCCACACCAAGGG GGACGGGATCCCTG ATCGCTTCTCAGGC TCCAGCTCTGGGGC TGAGCGCTACCTCA CCATCTCCAGCCTC	6 3 3 2	CAGTCTGTGCTGAC TCAGTCGCCCTCTG CCTCTGCCTCCCTG GGAGCCTCGGTCAA GCTCACCTGCACTC TGAGCAGTGGGCA CAGCAGGAACGTC ATCGCATGGCATCA GCAGCAGCCAGAG AAGGGCCCTCGATA CTTGATGAAGTTTA ACAGTGATGGCAG CCACACCAAGGGG GACGGGATCCCTGA TCGCTTCTCAGGCT CCAGCTCTGGGGCT GAGCGCTACCTCAC CATCTCCAGCCTCC AGGCTGAGGATGA	6 3 3 3	Q T W G T G I L V	6 3 3 4	L A M B D A

		AGGACACGGCTGT GTATTACTGTGCGA GAAGCGGTGGTAA CTCCTTTGGTGCCG TTGACTACTGGGGC CAGGGAATCCTGGT CGCCGTCTCCGCAG		CGAGGACACGGCT GTGTATTACTGTGC GAGAAGCGGTGGT AACTCCTTTGGTGC CGTTGACTACTGGG GCCAGGGAATCCTG GTCGCCGTCTCCGC AG					CAGGCTGAGGATG AGGCTGACTATTAC TGTCAGACCTGGGG CACTGGCATTCTGG TATTCGGCGGAGGG ACCAAGCTGACCGT CCTAG		GGCTGACTATTACT GTCAGACCTGGGGC ACTGGCATTCTGGT ATTCGGCGGAGGG ACCAAGCTGACCGT CCTAG				
42	CZ1111_Plate3_HC_28	TGCAGCTGGTGGAG TCTGGGGGAGGCGT GGTCCAGCCTGGGA GGTCCCTGAGACTC TCCTGTGAAGCCTC TGGGTTCACCTTCA TTAGCTATGGCATG CACTGGGTCCGCCA GGCTCCAGGCAAG GGGCTGGAGTGGG TGGCAGGTATATGG TATGATGGAAGTAA TAAATACTATGCAG ACTCCGTGAAGGGC CGATTCACCATCTC CAGAGACAATTCCA AGAACACACAGTA TCTACAAATGAACA GCCTGAGAGCCGA GGACACGGCTGTGT ATTACTGTACGAGA GTCGGTGGTAACTC TCTAGGTTCTGTTG ACTACTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCAC CGTCTCCTCAG	635	CAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGA GGCGTGGTCCAGCC TGGGAGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGAA GCCTCTGGGTTCAC CTTCATTAGCTATG GCATGCACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGG CAAGGGGCTGGAG TGGGTGGCAGGTAT ATGGTATGATGGAA GTAATAAATACTAT GCAGACTCCGTGAA GGGCCGATTCACCA TCTCCAGAGACAAT TCCAAGAACACAC AGTATCTACAAATG AACAGCCTGAGAG CCGAGGACACGGC TGTGTATTACTGTA CGAGAGTCGGTGGT AACTCTCTAGGTTC TGTTGACTACTGGG GCCAGGGAACCCT GGTCACCGTCTCCT	636	TRVGGNSLGSVDY	637	CZ1111_Plate3_LC_15	CAACCGGTTCCTGG GCCCAGTCTGTGCT GACTCAGTCGCCCT CTGCCTCTGCCTCC CTGGGAGCCTCGGT CAAGCTCACCTGCA CTCTGAGCGGCGGG CACAACAACTACGT CATCGCTTGGCATC AGCAGCAACCAGA GAAGGGCCCTCGTT ACTTGATGAAGGTT AACAGTGATGGCA GCCACAGCAAGGG GGACGGGATCCCTG CTCGCTTCTCAGGC TCCAGCTCTGGGGC TGAGCGCTACCTCA CCATCTCCAGCCTC CAGTCTGAGGATGA GGCTGACTATTACT GTCAGACCTGGGGC ACTGGCATTCATGT GGTATTCGGCGGAG GGACCAAGCTGAC CGTCCTAG	638	CAGTCTGTGCTGAC TCAGTCGCCCTCTG CCTCTGCCTCCCTG GGAGCCTCGGTCAA GCTCACCTGCACTC TGAGCGGCGGGCA CAACAACTACGTCA TCGCTTGGCATCAG CAGCAACCAGAGA AGGGCCCTCGTTAC TTGATGAAGGTTAA CAGTGATGGCAGCC ACAGCAAGGGGGA CGGGATCCCTGCTC GCTTCTCAGGCTCC AGCTCTGGGGCTGA GCGCTACCTCACCA TCTCCAGCCTCCAG TCTGAGGATGAGGC TGACTATTACTGTC AGACCTGGGGCACT GGCATTCATGTGGT ATTCGGCGGAGGG ACCAAGCTGACCGT CCTAG	639	QTWGTGIHVV	640	LAMBDA

				CAG											
42	CZ132_HC_104	TGGAGTCTGGGGGAGGCGTGGTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGCGTCTGGATTCAGCTTCGGTAGCTATGGCATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGCTGGCGTGGGTGGCAGTTATCTGGTATGATGGAAGTGATAAATACTATGCAGACTCCGTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACACCCTGTATCTGCAAATGAACAACCTGAGAGCCGAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGGTCGAAGGGAAACAGCTATGGTCCATTTGACTACTGGGGCCCGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	6341	CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTGGTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGCGTCTGGATTCAGCTTCGGTAGCTATGGCATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGCTGGCGTGGGTGGCAGTTATCTGGTATGATGGAAGTGATAAATACTATGCAGACTCCGTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACACCCTGTATCTGCAAATGAACAACCTGAGAGCCGAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGGTCGAAGGGAAACAGCTATGGTCCATTTGACTACTGGGGCCCGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	6342	ARSKGNSYGPFDY	6343	CZ132_LC_36	GACTCAGTCGCCCTCTGCCTCTGCCTCCCTGGGAGCCTCGGTCAAGCTCACCTGCACTCTGAGCAGTGGGCACAGCGGATACGTCACATCGCATGGCATCAGCAGCACCCAGGGAAGGGCCCTCGTTACTTGATGGAGCTTAAAACAGTGATGGCAGCCACATCAAGGGGGACGGGATCCCTGATCGCTTCTCAGGCTCCAGTTCTGGGGCTGAGAGCGCTACCTCACCATCTCCAGCCTCCAGTCTGAGGATGAGGCTGACTATTACTGTCGTCAGACCTGGGGCACTGGCATTGTTCTTTTCGGCGGAGGGACCCCAAGCTGACCGTCCTAG	6344	CAGCTTGTGCTGACTCAGTCGCCCTCTGCCTCTCCCTGGAGCCTCGGTCAAGCTCACCTGCACTCTGAGCAGTGGGCACAGCGGATACGTCATCGCATGGCATCAGCAGCACCCAGGGAAGGGCCCTCGTTACTTGATGGAGCTTAAACAGTGATGGCAGCCACATCAAGGGGGACGGGATCCCTGATCGCTTCTCAGGCTCCAGTTCTGGGGCTGAGCGCTACCTCACCATCTCCAGCCTCCAGTCTGAGGATGAGGCTGACTATTACTGTCAGACCTGGGGCACTGGCATTGTTCTTTTCGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCTAG	6345	QTWGTGIVL	6346	LAMBDA
43	CZ128_	TGGAGTCTGGGGGTGGCGTGGTCCAGCCTGGGAGGTCGCTGAGACTCTCCTGTGCAGCGTCAGGATTCACATTCACTAATTATG	6347	CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGTGGCGTGGTCCAGCCTGGGAGGTCGCTGAGACTCTCCTGTGCAGCGTCAGGATTCAC	6348	ARDYCG	6349	CZ128_	CCTGTCTGTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTGTCCTGCAGGGCCAGTGAGAGTGTTGGCACCAACTTAGCCTGGTACCGG	6350	GAAATAGTGATGACGCAGTCTCCAGCCACCCTGTCTGTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTGTCCTGCAGGGCCAGTGAG	6351	QQYDYW	6352	KAPPA

	HC_105	GCATGCACTGGGTC CGCCAGGTTCCAGG CAAGGGGCTGGAG TGGGTGGCAGTCAT ATGGCATGATGGG AGTAATGATTACTA TCCAGACTCCTTGA AGGGCCGATTCACC ATCTCCAGAGACAA TTCCAGGAACACGG TGTACCTGCAAATG AACAGCCTGAGAG CCGAGGACACGGC TGTGTATTATTGTG CGAGAGATTATTGT GGTCGTCACGGCTG CATCGACAACTGGT TCGACCCCTGGGGC CAGGGAACCCTGGT CACCGTCTCCTCAG		ATTCACTAATTATG GCATGCACTGGGTC CGCCAGGTTCCAGG CAAGGGGCTGGAG TGGGTGGCAGTCAT ATGGCATGATGGG AGTAATGATTACTA TCCAGACTCCTTGA AGGGCCGATTCACC ATCTCCAGAGACAA TTCCAGGAACACGG TGTACCTGCAAATG AACAGCCTGAGAG CCGAGGACACGGC TGTGTATTATTGTG CGAGAGATTATTGT GGTCGTCACGGCTG CATCGACAACTGGT TCGACCCCTGGGGC CAGGGAACCCTGGT CACCGTCTCCTCAG		RHGCIDNWFDP		KC_83	CAGAAACCTGGCC AGGCTCCCAGGCTC CTCATCTATGGTGC ATCCACCAGGGCCA CTGGTATCCCAGCC AGGTTCAGTGCCAG TGGGTCTGGGACAG AGTTCACTCTCAGC ATCAGCAGCCTGCA GTCTGAAGATTTTG GAGTTTATTACTGT CAGCAGTATGATTA CTGGCCCCTCACTT TCGGCGGAGGGAC CAAGGTGGAGATC A		AGTGTTGGCACCAA CTTAGCCTGGTACC GGCAGAAACCTGG CCAGGCTCCCAGGC TCCTCATCTATGGT GCATCCACCAGGGC CACTGGTATCCCAG CCAGGTTCAGTGCC AGTGGGTCTGGGAC AGAGTTCACTCTCA GCATCAGCAGCCTG CAGTCTGAAGATTT TGGAGTTTATTACT GTCAGCAGTATGAT TACTGGCCCCTCAC TTTCGGCGGAGGGA CCAAGGTGGAGAT CA		PLT		
43	CZ128_HC_120	TGGAGTCTGGGGGG AGGCGTGGTCCAGC CTGGGAGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGC AGCGTCTGGATTCA CGTTCAGTAGTTAT GGCATGCACTGGGT CCGCCAGGCTCCAG GCAAGGGGCTGGA GTGGGTGGCAGTTA TATGGCATGATGGA AGTAATGACTACTA TCCAGACTCCGTGA	653	CAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGA GGCGTGGTCCAGCC TGGGAGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCA GCGTCTGGATTCAC GTTCAGTAGTTATG GCATGCACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGG CAAGGGGCTGGAG TGGGTGGCAGTTAT ATGGCATGATGGA AGTAATGACTACTA	654	ARDYCGRNGCIDNW	655	CZ128_KC_95	CCTGTCTGTGTCTC CAGGGGAAAGAGC CACCCTCTCCTGCA GGGCCAGTCAGAG TGTTAGCAGCAACT TAGCCTGGTACCAG CAGAAACCTGGCC AGGCTCCCAGGCTC CTCATCTATGGTGC ATCCACCAGGGCCA CTGGTATCCCTGCC AGGTTCAGTGGCAG TGGGTCTGGGACAG	656	GAAATAGTGATGA CGCAGTCTCCAGCC ACCCTGTCTGTGTC TCCAGGGGAAAGA GCCACCCTCTCCTG CAGGGCCAGTCAG AGTGTTAGCAGCAA CTTAGCCTGGTACC AGCAGAAACCTGG CCAGGCTCCCAGGC TCCTCATCTATGGT GCATCCACCAGGGC CACTGGTATCCCTG	657	QQYDYWPLT	658	KAPPA

		AGGACCGATTCACC ATCTCCAGAGACAA TTCCAAGAACACGG TGTATCTGCAAATG AACAGCCTGAGAG CCGAGGACACGGC TATATATTACTGTG CGAGAGACTATTGT GGTCGTAACGGCTG CATAGACAACTGGT TCGACCCCTGGGGC CAGGGAACCCTGGT CACCGTCTCCTCAG		TCCAGACTCCGTGA AGGACCGATTCACC ATCTCCAGAGACAA TTCCAAGAACACGG TGTATCTGCAAATG AACAGCCTGAGAG CCGAGGACACGGC TATATATTACTGTG CGAGAGACTATTGT GGTCGTAACGGCTG CATAGACAACTGGT TCGACCCCTGGGGC CAGGGAACCCTGGT CACCGTCTCCTCAG		F D P			AGTTCACTCTCACC ATCAACAGCCTGCA GTCTGAAGATTTTG CAGTTTATTACTGT CAGCAGTATGATTA CTGGCCCCTCACTT TCGGCGGAGGGAC CAAGGTGGAGATC AAAC		CCAGGTTCAGTGGC AGTGGGTCTGGGAC AGAGTTCACTCTCA CCATCAACAGCCTG CAGTCTGAAGATTT TGCAGTTTATTACT GTCAGCAGTATGAT TACTGGCCCCTCAC TTTCGGCGGAGGGA CCAAGGTGGAGAT CAAAC				
43	C Z 1 3 2 _ H C _ 2 1	GTGGAGTCTGGGG GAGGCGTGGTCCA GCCTGGGAGGTCCC TGAGACTCTCCTGT GCGGCGTCTGGATT CACCTTCAGTAGCT ATGGCATGCACTGG GTCCGCCAGGCTCC AGGCAAGGGGCTG GAGTGGGTGGCAG TTATATGGTCTGAT GGAAGTAATGAAT ACTATCCAGACTCC GTGAAGGGCCGATT CACCATCTCCAGAG ACAATTCCAAGAA GACGCTGTATCTCC AAATGAACCGCCTG AGAGCCGAGGACA CGGCTATATATTTC	635 9	CAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGA GGCGTGGTCCAGCC TGGGAGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCG GCGTCTGGATTCAC CTTCAGTAGCTATG GCATGCACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGG CAAGGGGCTGGAG TGGGTGGCAGTTAT ATGGTCTGATGGAA GTAATGAATACTAT CCAGACTCCGTGAA GGGCCGATTCACCA TCTCCAGAGACAAT TCCAAGAAGACGCT GTATCTCCAAATGA ACCGCCTGAGAGCC GAGGACACGGCTA	6360	A R D Y C D N T N C Q I D N W F D R	6361	C Z 1 3 2 _ K C _ 1 9	CCTGTCTGTGTCTC CAGGGGAAAGAGC CACCCTCTCCTGCA GGGCCAGTCAGAG TGTTAGCAGCAACT TAGCCTGGTACCAG CAGAAACCTGGCC AGGCTCCCAGGCTC CTCATCTATGGCGC TTCAACCAGGGCCA CTGGTATCCCAGCC AGGTTCAGTGGCAG TGGGTCTGGGACAG AATTCACTCTCACC ATCAGCAGCCTGCA GTCTGAAGATTTTG CAGTTTATTCCTGT CAGCAGTATGATTA CTGGCCTCTCACTT TCGGCGGAGGGAC	6362	GAAATAGTGATGA CGCAGTCTCCAGCC ACCCTGTCTGTGTC TCCAGGGGAAAGA GCCACCCTCTCCTG CAGGGCCAGTCAG AGTGTTAGCAGCAA CTTAGCCTGGTACC AGCAGAAACCTGG CCAGGCTCCCAGGC TCCTCATCTATGGC GCTTCAACCAGGGC CACTGGTATCCCAG CCAGGTTCAGTGGC AGTGGGTCTGGGAC AGAATTCACTCTCA CCATCAGCAGCCTG CAGTCTGAAGATTT TGCAGTTTATTCCT GTCAGCAGTATGAT	6363	Q Q Y D Y W P L T	6364	K A P P A

		TGTGCGAGAGATTATTGTGACAATACTAACTGCCAAATCGACAACTGGTTCGACCGCTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTC		TATATTTCTGTGCGAGAGATTATTGTGACAATACTAACTGCCAAATCGACAACTGGTTCGACCGCTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTC					CAAGGTGGAGATCAAAC		TACTGGCCTCTCACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAAC				
44	CZ112_HC_77-	AGTCTGGGGGAGGCTTAGTACGCCCTGGGGGGTCCCTGAGACTCTCCTGTTCAGCCTCTGGGTTCACCTTTAAGACTTATAGCATGAACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGGAAGGGGCTGGAGTGGCTTGCATACATTAGTAGTGGCAGTACTTCCATGTACCACGCAGACTCTCTGCAGGGCCGGTTCACCATCTCCAGAGACGATGCCAAGAACTCACTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGGGAGCCGAGGACACGGCTGTCTATTACTGTGCGAGAGAACATACTAGTCGTTATGCCGTCTTTGACTACTGGGGCCAGGGAATCCTGGTCGCCGTCTCCTCAG	636565	GAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCTTAGTACGCCCTGGGGGGTCCCTGAGACTCTCCTGTTCAGCCTCTGGGTTCACCTTTAAGACTTATAGCATGAACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGGAAGGGGCTGGAGTGGCTTGCATACATTAGTAGTGGCAGTACTTCCATGTACCACGCAGACTCTCTGCAGGGCCGGTTCACCATCTCCAGAGACGATGCCAAGAACTCACTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGGGAGCCGAGGACACGGCTGTCTATTACTGTGCGAGAGAACATACTAGTCGTTATGCCGTCTTTGACTACTGGGGCCAGGGAATCCTGGTCGCCGTCTCCTC	636666	AREHTSRYAVFDY	636767	CZ112_KC_56-	CCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCGGGCCAGTCAAAATATTCGTAGTTGGTTGGCCTGGTATCAGCAGAAACCAGGCAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTATAAGGCGTCTACTTTAGAAGTGGGGTCCCATCCAGGTTCAGCGGCAGTGGATCTGGGACAGAATTCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGATGATTCTGCAACTTATTACTGCCAACAGCATAATACTTTTTCCGCGCTCACTTTCGGCGGAGGGTCAAAGGTGGAGATCAAAC	636868	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCTTCCACCCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTTCACCATCACTTGCCGGGCCAGTCAAAATATTCGTAGTTGGTTGGCCTGGTATCAGGCAGAAACCAGGCAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTATAAGGCGTCTACTTTAGAAAGTGGGGTCCCATCCAGGTTCAGCGGCAGTGGATCTGGGACAGAATTCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGATGATTCTGCAACTTATTACTGCCAACAGCATAATACTTTTTCCGCGCTCACTTTCGGCGGAGGGTCAAAGGTGGAGATCAAAC	636969	QQHNTFSALT	637070	KAPPA

				AG										
44	CZ112_HC_107-	GTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCTTGGTCCAGCCTGGGGGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGTCTCTGGACTCTCTTTCGGTGACCATACCATGAACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGGAAGGGACTGGAGTGGGTTGCCTACATTAGTTCTACTAGTAGTGCCATATACTACGCAGCCTCTGTGGAGGGCCGATTCACCGTTTCCAGAGACGATGCCAAGAACTCACTGATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCGAGGACACGGCTGTTTATTACTGTGCGAGAGAACATAGTAGTCATTACTCCGTCTTTGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	637	GAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCTTGGTCCAGCCTGGGGGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGTCTGTCTCTGGACTCTCTTTCGGTGACCATACCATTTTCGGTGACCATACCATGAACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGGAAGGGACTGGAGTGGTGGGTTGCCTACATTAGTTCTACTAGTAGTGGTGCCATATACTACGCAGCCTCTGTGGAGGGGGCCGATTCACCGTTTTTCCAGAGACGATGCCAAGAACTCACTGTATCTGCAAATGAACACAGCCTGAGAGCCGCGAGGACACGGCTGTTTATTACTGTGCGAGAGAACATAGTAGTCAGTCATTACTCCGTCTTTGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	6372	ARESSHYSVFDY	6373	CZ112_KC_81-	CCTGTCTGCCTCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGTCGGGCCAGTCAGAGTATTAGTCGCTGGTTGGCCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTATAAGGCGTCTACTTTAGAAAGTGGGGTCCCATCAGGTTCAGCGGCAGTGGATCTGGGACAGAATTCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGATGATTTTGCAACTTATTACTGCCAGCAGTTTAATACTTTTCCGCGCTCACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAAC	6374	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCTTCCACCCTGTCTGCCTCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGTCGGGCCAGTCAGAGTATTAGTCGCTGGTTGGCCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTATAAGGCGTCTACTTTAGAAAGTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGCGGCAGTGGATCTGGGACAGAATTCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGATGATTTTGCAACTTATTACTGCCAGCAGTTTAATACTTTTCCGCGCTCACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAAC	6375	QQFNTFSALT	6376	KAPPA
44	CZ128_	AGTCTGGGGGAGGGTTGGGACGGCCTGGGGGGTCCCTGAGCCTCTCCTGTGCAGCCTCTGGATTCACCTTCAGTAGTAATAGC	637	GAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGGGTTGGGACGGCCTGGGGGGTCCCTGAGCCTCTCCTGTGCAGCCTCTGGATTCA	6378	VTETRS	6379	CZ128_	CTGTCTGCATCTGTGGGAGACAAAGTCACCATCACTTGCCGGGCCAGTCAGAATATTCGTACTTGGTTGGCCTGGTATNAGC	6380	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCTTCCACCCTGTCTGCATCTGTGGAGACAAAGTCACCATCACTTGCCGGGCCAGTCAGA	6381	QQYNTF	6382	KAPPA

	HC_12	ATGAACTGGGTCCG CCAGGCTCCAGGG AAGGGGCTTCAGTG GGTTGCATACATCA GTAGTGGTAGTACT GACATTTACTACTC AGAGGCTGTGAAG GGCCGATTCACCAT CTCCAGAGACGATG GCAAGAACTCACTG TATCTGCAAATGAA CAGCCTGAGAGTCG ACGACACGGCTATA TATTACTGTGTGAC TGAGACTAGGAGTT ATTCCTTTTTTCAA CACTGGGGCCAGG GAAGCCTGGTCACC GTCTCCTCAG		CCTTCAGTAGTAAT AGCATGAACTGGGT CCGCCAGGCTCCAG GGAAGGGGCTTCA GTGGGTTGCATACA TCAGTAGTGGTAGT ACTGACATTTACTA CTCAGAGGCTGTGA AGGGCCGATTCACC ATCTCCAGAGACGA TGGCAAGAACTCAC TGTATCTGCAAATG AACAGCCTGAGAG TCGACGACACGGCT ATATATTACTGTGT GACTGAGACTAGG AGTTATTCCTTTTTT CAACACTGGGGCC AGGGAAGCCTGGT CACCGTCTCCTCAG		YSFFQH		KC_10	AGAAACCAGGGAA AGCCCCTAACCTCC TGATCTATCAGGCG TCTAGTTTAGAAAG TGGGGTCCCATCAA GGTTCAGCGGCAGT GGATCTGGGACAA CATTCACTCTCACC ATCAGCAGCCTGCA GCCTGATGATATTG GAACTTATTTCTGC CAACAGTATAATAC TTTTTCTGCGCTCA CTTTCGGCGGGGGG ACCAAGGTGGAGA TCAA		ATATTCGTACTTGG TTGGCCTGGTATNA GCAGAAACCAGGG AAAGCCCCTAACCT CCTGATCTATCAGG CGTCTAGTTTAGAA AGTGGGGTCCCATC AAGGTTCAGCGGC AGTGGATCTGGGAC AACATTCACTCTCA CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGATGATAT TGGAACTTATTTCT GCCAACAGTATAAT ACTTTTTCTGCGCT CACTTTCGGCGGGG GGACCAAGGTGGA GATCAA		SALT		
45	CZ111_Plate2_HC_	AGTCTGGGGGAAG GTTGGTACAGCCTG GAGGGTCCCTGAG ACTCTCCTGTGCAG CCTCTGGATTCACC TTCAGTAGTTATGA AATGAACTGGGTCC GCCAGGCTCCAGG GAAGGGGCTGGAG TGGGTTTCATTCAT TAGTGATACTAGTA GTGACATACACTAC GCAGACTCTGTGAA GGGCCGATTCACCA	6383	GAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGA AGGTTGGTACAGCC TGGAGGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCA GCCTCTGGATTCAC CTTCAGTAGTTATG AAATGAACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGG GAAGGGGCTGGAG TGGGTTTCATTCAT TAGTGATACTAGTA GTGACATACACTAC GCAGACTCTGTGAA	6384	ARSRENYNVFDQ	6385	CZ111_Plate2_KC_	CCTGTCTGCATCTG TAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCC GGGCCAGTCAGAG TATTAGTAGGTGGT TGGCCTGGTATCAG CAGAAACCAGGGA AAGCCCCTAAACTC CTGATCTATAAGGC GTCTAGTTCAGAAA GTGGGGTCCCATCA AGGTTCAGCGGCA GTGGATCTGGGACA GAATTCACTCTCAC	6386	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCTTCCA CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CGGGCCAGTCAGA GTATTAGTAGGTGG TTGGCCTGGTATCA GCAGAAACCAGGG AAAGCCCCTAAACT CCTGATCTATAAGG CGTCTAGTTCAGAA AGTGGGGTCCCATC AAGGTTCAGCGGC	6387	QQYNTYSRIT	6388	KAPPA

	67	TCTCCAGAGACAAC GCCAAGAACTCAGT GTATTTGCAAATGA ACAGTCTGAGAGCC GCGGACACGGCTCT TTATTACTGTGCGA GAAGTAGAGAGAA CTACAATGTGTTTG ACCAGTGGGGCCA GGGAACCCTTGTCA CCGTCTCCTCAG		GGGCCGATTCACCA TCTCCAGAGACAAC GCCAAGAACTCAGT GTATTTGCAAATGA ACAGTCTGAGAGCC GCGGACACGGCTCT TTATTACTGTGCGA GAAGTAGAGAGAA CTACAATGTGTTTG ACCAGTGGGGCCA GGGAACCCTTGTCA CCGTCTCCTCAG				67	CATCAGCAGCCTGC AGCCTGATGATTTT GCAACTTATTACTG CCAACAGTATAATA CTTATTCCCGGATC ACCTTCGGCCAAGG GACACGACTGGAG ATTAAAC		AGTGGATCTGGGAC AGAATTCACTCTCA CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGATGATTT TGCAACTTATTACT GCCAACAGTATAAT ACTTATTCCCGGAT CACCTTCGGCCAAG GGACACGACTGGA GATTAAAC				
45	CZ111_Plate3_HC_36	TGGAGTCTGGGGG ACGCTTAGTACAGC CTGGAGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGC AGCCTCTGGATTCA TTTTCAGTAATTAT GAAATGAACTGGG TCCGCCAGGCTCCA GGAAAGGGGCTCG AGTGGCTTTCATAC ATTAGTGACAGTGG TAGTGACATATATT ACGCAGGCTCTGTG CAGGGCCGATTCAC CATCTCCAGAGACA ACGCCAAGAATTCA TTGTATCTGGAGAT TAGCAGTCTGAGAG CCGAGGACACGGC TGTTTATTACTGTG CGAGAGCAAGAGA TCACTACAATTTGT	6389	GAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGA CGCTTAGTACAGCC TGGAGGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCA GCCTCTGGATTCAT TTTCAGTAATTATG AAATGAACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGG AAAGGGGCTCGAG TGGCTTTCATACAT TAGTGACAGTGGTA GTGACATATATTAC GCAGGCTCTGTGCA GGGCCGATTCACCA TCTCCAGAGACAAC GCCAAGAATTCATT GTATCTGGAGATTA GCAGTCTGAGAGCC GAGGACACGGCTG TTTATTACTGTGCG AGAGCAAGAGATC	6390	ARARDHYNLFDY	6391	CZ111_Plate3_KC_35	CCTGTCTGCATCTG TGGGAGACAGAGT CACCATCACTTGTC GGGCCAGTCAGTAT ATTAGTAAGTGGTT GGCCTGGTATCAGC AGAAACCAGGGAA AGCCCCTAAACTCC TGATCTATAAGGCG TCTTCTTTAGAAAG TGGGGTCTCATCAA GGTTCAGCGGCAGT GGATCTGGGACAG AGTTCACTCTCACC ATCAGCAGCCTGCA GCCTGATGATTCTG CAACTTATTACTGC CAGCAATATAATAC TTTTTCCCGGATCA CCTTCGGCCAAGGG ACACGACTGGAGA TTAAAC	6392	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCTTCCA CCCTGTCTGCATCT GTGGGAGACAGAG TCACCATCACTTGT CGGGCCAGTCAGTA TATTAGTAAGTGGT TGGCCTGGTATCAG CAGAAACCAGGGA AAGCCCCTAAACTC CTGATCTATAAGGC GTCTTCTTTAGAAA GTGGGGTCTCATCA AGGTTCAGCGGCA GTGGATCTGGGACA GAGTTCACTCTCAC CATCAGCAGCCTGC AGCCTGATGATTCT GCAACTTATTACTG CCAGCAATATAATA CTTTTTCCCGGATC ACCTTCGGCCAAGG	6393	QQYNTFSRIT	6394	KAPPA

		TTGACTACTGGGGC CAGGGAACCCTGGT CATCGTCTCCTCAG		ACTACAATTTGTTT GACTACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCA TCGTCTCCTCAG							GACACGACTGGAG ATTAAAC				
45	CZ113_HC_1111	TGGAGTCTGGGGG AGGCTTGGTACAAC CTGGAGGGTCCCTG AGACTCTCGTGTGC AGCCTCTGGATTCA CCTTCAGTAGTCAT GAAATGAATTGGGT CCGCCAGGCTCCAG GGAAGGGGCTGGA GTGGCTTTCATACA TTAGTGATAGTGGT AGTGACATATACTA CGCAGACTCTGTGA AGGGCCGATTCACC ATCTCCAGAGACAA CGTCAAGAATTCAC TGTATCTGCAAATG AACAGCCTGAGAG TGGAGGACATGGCT ATTTATTACTGTGT GAGAGCGCCGGGT GGCTACAATTATCT TGACTACTGGGGCC AGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG	6395	GAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGA GGCTTGGTACAACC TGGAGGGTCCCTGA GACTCTCGTGTGCA GCCTCTGGATTCAC CTTCAGTAGTCATG AAATGAATTGGGTC CGCCAGGCTCCAGG GAAGGGGCTGGAG TGGCTTTCATACAT TAGTGATAGTGGTA GTGACATATACTAC GCAGACTCTGTGAA GGGCCGATTCACCA TCTCCAGAGACAAC GTCAAGAATTCACT GTATCTGCAAATGA ACAGCCTGAGAGT GGAGGACATGGCT ATTTATTACTGTGT GAGAGCGCCGGGT GGCTACAATTATCT TGACTACTGGGGCC AGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG	6396	VRAPGGYNYLDY	6397	CZ113_KC_1103	CCTGTCTGCATCTG TAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCC GGGCCAGTCAGAG TATTAGTAGGTGGG TGGCCTGGTATCAG CAGAAACCAGGGA AAGCCCCTAAACTC CTGATCTTTAAGGC GTCCAGTTTACAAG GTGGGGTCCCATCA AGGTTCAGCGGCA GTGGATCTGGGACA GAATTCACTCTCAC CATCAGCAGCCTGC AGCCTGATGATTTT GCAACTTATTACTG CCAACAGTATAATA CTTTTTCTCGGGTC ACCTTCGGCCAAGG GACACGACTGGAG ATTAAAC	6398	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCTTCCA CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CGGGCCAGTCAGA GTATTAGTAGGTGG GTGGCCTGGTATCA GCAGAAACCAGGG AAAGCCCCTAAACT CCTGATCTTTAAGG CGTCCAGTTTACAA GGTGGGGTCCCATC AAGGTTCAGCGGC AGTGGATCTGGGAC AGAATTCACTCTCA CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGATGATTT TGCAACTTATTACT GCCAACAGTATAAT ACTTTTTCTCGGGT CACCTTCGGCCAAG GGACACGACTGGA GATTAAAC	6399	QQYNTFSRVT	6400	KAPPA
49	CZ11	GTTCAGCTGGTGCA GTCTGGAGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GGCCTCAGTGAAG	6401	CAGGTTCAGCTGGT GCAGTCTGGAGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGGCCTCAGTGA	6402	ATSA	6403	CZ11	CAACCGGTTCCTGG TCCCAGTCTGTGCT GACTCAGCCGCCCT CAGTGTCTGGGGCC	6404	CAGTCTGTGCTGAC TCAGCCGCCCTCAG TGTCTGGGGCCCCA GGTCAGAGGGTCA	6405	QSYD	6406	LAMB

	1_Plate1_HC_10	GTCTCCTGCAAGGC TTCTGGTTACACCT TTACCAGCTTTGGT CTCAACTGGGTGCG ACAGGCCCCTGGAC AAGGACTTGAGTG GATGGGATGGATC AGCACTTACACTGG TAACACACGCTATG CACAGAAGTTTCAG GGCAGAGTCACCAT GACCACAGACACA TCCACGAGAACAG CCTACATGGAACTG AGGAGCCTGAGAT CTGACGACACGGCC GTGTATTACTGTGC GACTTCAGCAACCC AACATAGCGGAGC AGCTGTCCCCGACG GAAACTACTACTAC TACGCTATGGACGT CTGGGGCCAAGGG ACCACGGTCAGCGT CTCCTCA		AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGTTACAC CTTTACCAGCTTTG GTCTCAACTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGACTTGAGT GGATGGGATGGAT CAGCACTTACACTG GTAACACACGCTAT GCACAGAAGTTTCA GGGCAGAGTCACC ATGACCACAGACA CATCCACGAGAAC AGCCTACATGGAAC TGAGGAGCCTGAG ATCTGACGACACGG CCGTGTATTACTGT GCGACTTCAGCAAC CCAACATAGCGGA GCAGCTGTCCCCGA CGGAAACTACTACT ACTACGCTATGGAC GTCTGGGGCCAAG GGACCACGGTCAG CGTCTCCTCA		TQHSGAAVPDGNYYYYYAMDV		1_Plate1_LC_7	CCAGGTCAGAGGG TCACCATCTCCTGC ACTGGGAGCAGCTC CAACATCGGGGCA GGTTATGATGTACA CTGGTACCAGCAGC TTCCAGGAACAGCC CCCAAAGTCCTCAT TTTTGGTAACAACA ATCGGCCCTCAGGG GTCCCTGACCGATT CTCTGGCTCCAAGT CTGGCACCTCAGCC TCCCTGGCCATCAC TGGGCTCCAGGCTG ACGATGAGGCTGAT TATTACTGCCAGTC CTATGACACCAGCC TGAGTGTGGTATTC GGCGGAGGGACCA AGCTGACCGTCCTA G		CCATCTCCTGCACT GGGAGCAGCTCCA ACATCGGGGCAGG TTATGATGTACACT GGTACCAGCAGCTT CCAGGAACAGCCC CCAAAGTCCTCATT TTTGGTAACAACAA TCGGCCCTCAGGGG TCCCTGACCGATTC TCTGGCTCCAAGTC TGGCACCTCAGCCT CCCTGGCCATCACT GGGCTCCAGGCTGA CGATGAGGCTGATT ATTACTGCCAGTCC TATGACACCAGCCT GAGTGTGGTATTCG GCGGAGGGACCAA GCTGACCGTCCTAG		TSLSVV		DA
49	CZ113_HC_	GTTCAGCTGGTGCA GTCTGGAACTGAGG TGAAGAAGCCTGG GGCCTCAGTGAGG GTCTCCTGCAAGGC TTCTGGTTACACCT TTACCAGCTATGGT ATCAGCTGGGTGCG TCAGGCCCCTGGAC	6407	CAGGTTCAGCTGGT GCAGTCTGGAACTG AGGTGAAGAAGCC TGGGGCCTCAGTGA GGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGTTACAC CTTTACCAGCTATG GTATCAGCTGGGTG CGTCAGGCCCCTGG	6408	ARAGAGIPAG	6409	CZ113_LC_	ACCGGTTCCTGGNC CCAGTCTGTGCTGA CTCAGCCGCCCTCA GTGTCTGGGGCCCC AGGGCAGAGGATC ACCATCTCCTGCAC TGGGAGCAGCTCCA ACATCGGGGCAGG TTATGATGTACACT GGTACCAGCAGCTT	6410	CAGTCTGTGCTGAC TCAGCCGCCCTCAG TGTCTGGGGCCCCA GGGCAGAGGATCA CCATCTCCTGCACT GGGAGCAGCTCCA ACATCGGGGCAGG TTATGATGTACACT GGTACCAGCAGCTT	6411	QSYDITLAV	6412	LAMBDA

	48	AAGGGCTTGAGTG GATGGGGTGGATC AGCGTTTACACTGG TAACACAAACTATG CACAGAAGGTCCA GGGCAGAGTCACCT TGACCACAGACAC ATCCACGAGCACA GTCTACATGGAGCT GAGGAGCCTGAGA TCTGACGACACGGC CGTGTATTACTGTG CGAGGGCGGGGGC TGGTATACCAGCAG GTGGGAACTACTAC TACTACGGTATGGA CGTCTGGGGCCAAG GGACCACGGTCACC GTCTCCTCA		ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGGTGGAT CAGCGTTTACACTG GTAACACAAACTAT GCACAGAAGGTCC AGGGCAGAGTCAC CTTGACCACAGACA CATCCACGAGCACA GTCTACATGGAGCT GAGGAGCCTGAGA TCTGACGACACGGC CGTGTATTACTGTG CGAGGGCGGGGGC TGGTATACCAGCAG GTGGGAACTACTAC TACTACGGTATGGA CGTCTGGGGCCAAG GGACCACGGTCACC GTCTCCTCA		GNYYYYYGMDV		18	GGTACCAGCAGCTT CCAGGAACAGCCC CCAAACTCCTCATC TATGGTGACAGCAA TCGGCCCTCAGGGG TCCCTGACCGATTC TCTGGCTCCAAGTC TGGCACCTCAGCCT CCCTGGCCATCACT GGGCTCCAGGCTGA GGATGAGGCTGATT ATTACTGCCAGTCC TATGACATCACCCT GGCTGTGGTATTCG GCGGAGGGACCAA GCTGAGCGTCCTAG		CCAGGAACAGCCC CCAAACTCCTCATC TATGGTGACAGCAA TCGGCCCTCAGGGG TCCCTGACCGATTC TCTGGCTCCAAGTC TGGCACCTCAGCCT CCCTGGCCATCACT GGGCTCCAGGCTGA GGATGAGGCTGATT ATTACTGCCAGTCC TATGACATCACCCT GGCTGTGGTATTCG GCGGAGGGACCAA GCTGAGCGTCCTAG		V		
52	CZ11_Plate2_HC_6	TCTGGGGCTGAGGT GAAGAAGCCTGGG GCCTCAGTGAAGGT CTCCTGCAAGGCTT CTGGATACACCTTC ACCGGCCACTATAT GCACTGGGTGCGAC AGGTCCCTGGACAA GGGCTTGAGTGGAT GGGATGGATCAAC CCTAATAGAGGCAC AAACTATGCACAG AAGTTTGAGGGCA GGGTCACCATGACC AGGGACACGTCCAT	641 413	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGGCCTCAGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGATACAC CTTCACCGGCCACT ATATGCACTGGGTG CGACAGGTCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGATGGAT CAACCCTAATAGAG GCACAAACTATGCA CAGAAGTTTGAGG GCAGGGTCACCATG	641 414	ARDNSGSYNDY	641 415	CZ11_Plate2_LC_3	CAACCGGTTCCTGG TCCCAGTCTGTGCT GACTCAGCCTGCCT CCCTGTCTGGGTCT CCTGGACAGTCGAT CACCATCTCCTGCA CTGGAACCAGCAGT GATGTTGGAAATTA TAACCTTGTCTCCT GGTACCAACACCAC CCAGGCAAAGCCC CCAAACTCCTGATT TATGAGGTCAATAA GCGGCCGTCAGGG GTTTCTAATCGCTT	641 416	CAGTCTGTGCTGAC TCAGCCTGCCTCCC TGTCTGGGTCTCCT GGACAGTCGATCAC CATCTCCTGCACTG GAACCAGCAGTGA TGTTGGAAATTATA ACCTTGTCTCCTGG TACCAACACCACCC AGGCAAAGCCCCC AAACTCCTGATTTA TGAGGTCAATAAGC GGCCGTCAGGGGTT TCTAATCGCTTCTC TGGCTCCAAGTCTG	641 417	CSYASSSGTRV	641 418	LAMBDA

	2	CAGCACATTTTACA TGGAACTGAGCAG ACTGAGATCTGACG ACTCGGCCGTGTAT TTCTGTGCGAGAGA TAACAGTGGGAGCT ACAATGACTACTGG GGCCAGGGAACCC TGGTCACCGTCTCC TCAG		ACCAGGGACACGT CCATCAGCACATTT TACATGGAACTGAG CAGACTGAGATCTG ACGACTCGGCCGTG TATTTCTGTGCGAG AGATAACAGTGGG AGCTACAATGACTA CTGGGGCCAGGGA ACCCTGGTCACCGT CTCCTCAG				5	CTCTGGCTCCAAGT CTGGCAACACGGCC TCCCTGACAATCTC TGGGCTCCAGGCTG AGGACGAGGCTGA TTATTACTGCTGCT CATATGCAAGTAGT GGCACTCGGGTGTT CGGCGGAGGGACC AAGGTGACCGTCCT AG		GCAACACGGCCTCC CTGACAATCTCTGG GCTCCAGGCTGAGG ACGAGGCTGATTAT TACTGCTGCTCATA TGCAAGTAGTGGCA CTCGGGTGTTCGGC GGAGGGACCAAGG TGACCGTCCTAG				
52	C Z 1 13 _ H C _ 1 1	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAGGCCTGG GGCCTCAGTGAAG GTCTCCTGCAAGAC TTCTGGGTACACCT TCACCGGCTACTAT GTGCACTGGGTGCG ACAGGCCCCTGGAC AAGGGCTTGAGTG GATGGGATGGATC AACCCTAACAATGG TGGCACAAAATATG CACAGAACTTTCAG GGCAGGGTCACCAT GACCAGGGACTCGT CCATCGGCACATTC TTCATGGAGTTGAG CAGACTGAGATCTG ATGACACGGCCTTG TATTACTGTGCGAG GGATGGTCATATGG TCTACCTTGACTAC	641 9	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAGGCC TGGGGCCTCAGTGA AGGTCTCCTGCAAG ACTTCTGGGTACAC CTTCACCGGCTACT ATGTGCACTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGATGGAT CAACCCTAACAATG GTGGCACAAAATAT GCACAGAACTTTCA GGGCAGGGTCACC ATGACCAGGGACTC GTCCATCGGCACAT TCTTCATGGAGTTG AGCAGACTGAGAT CTGATGACACGGCC TTGTATTACTGTGC GAGGGATGGTCAT ATGGTCTACCTTGA	6420	A R D G H M V Y L D Y	6421	C Z 1 13 _ L C _ 2	CTAGTAGNNNNNN GCAACCGGTTCCTG GTCCCAGTCTGTGC TGACTCAGCCTGCC TCCGTGTCTGGGTC TCCTGGCCAGTCGA TCACCATCTCCTGC ACTGGAACCAGCA GTGATGTTGGGAAT TATGACTTTGTCTC GTGGTACCAACAAC ACCCAGGCAAAGC CCCCAAACTCATGA TTTATGAGGTCACT AAGCGGCCCTCAG GGGTTTCTAATCGC TTCTCTGGGTCCAA GTCTGGCAACACGG CCTCCCTGACAATC TCTGGACTCCAGGC TGAGGACGAGGCT GATTATTACTGCTG CTCATATGCAGGTA	6422	CAGTCTGTGCTGAC TCAGCCTGCCTCCG TGTCTGGGTCTCCT GGCCAGTCGATCAC CATCTCCTGCACTG GAACCAGCAGTGA TGTTGGGAATTATG ACTTTGTCTCGTGG TACCAACAACACCC AGGCAAAGCCCCC AAACTCATGATTTA TGAGGTCACTAAGC GGCCCTCAGGGGTT TCTAATCGCTTCTC TGGGTCCAAGTCTG GCAACACGGCCTCC CTGACAATCTCTGG ACTCCAGGCTGAGG ACGAGGCTGATTAT TACTGCTGCTCATA TGCAGGTACTAGCA CCCGGGTGTTCGGC GGAGGGACCACGC	6423	C S Y A G T S T R V	6424	L A M B D A

		TGGGGCCAGGGAA CCCCGGTCACCGTC TCCTCAG		CTACTGGGGCCAGG GAACCCCGGTCACC GTCTCCTCAG					CTAGCACCCGGGTG TTCGGCGGAGGGA CCACGCTGACCGTC CTAG		TGACCGTCCTAG				
54	CZ112_HC_106-	CAGTCTGGGACTGA GGTGAAGAAGCCT GGGGCCTCAGTGA AGGTTTCCTGTAAG GCTTCTGGATACAC CTTCACTAACTCTG CTATGCATTGGGTG CGCCAGGCCCCCGG ACAAAGGCTTGAGT GGATGGGATGGAT CAACCCTGACACTG GTAACACACAATAT TCACAGAAGTTCCA GGGCAGAGTCACC ATTACCAGGGACAC ATCCGCGAGCACA GCCTACATGGAGCT GAGCAGCCTGAGA TCCGAAGACACGG CTGTGTATTACTGT GCGAGCGGTTCGG GGAGTTTGGGCCTC TCTTATTACTACTA CGGTATGGACGTCT GGGGCCAAGGGAC CACGGTCACCGTCT CCTCA	642625	CAGGTCCAGCTTGT GCAGTCTGGGACTG AGGTGAAGAAGCC TGGGGCCTCAGTGA AGGTTTCCTGTAAG GCTTCTGGATACAC CTTCACTAACTCTG CTATGCATTGGGTG CGCCAGGCCCCCGG ACAAAGGCTTGAGT GGATGGGATGGAT CAACCCTGACACTG GTAACACACAATAT TCACAGAAGTTCCA GGGCAGAGTCACC ATTACCAGGGACAC ATCCGCGAGCACA GCCTACATGGAGCT GAGCAGCCTGAGA TCCGAAGACACGG CTGTGTATTACTGT GCGAGCGGTTCGG GGAGTTTGGGCCTC TCTTATTACTACTA CGGTATGGACGTCT GGGGCCAAGGGAC CACGGTCACCGTCT CCTCA	6426	ASGSGSLGLSYYYYGMDV	6427	CZ112_LC_44-	TCTAGTAGGNCANN TGCAACCGGTTCCT GGTCCCAGTCTGTG CTGACTCAGCCGCC CTCAGTGTCTGGGG CCCCAGGGCAGAG GGTCACCATCTCCT GCACTGGGAGCAG CTCCAACATCGGGG CAGGTTATGATGTA CACTGGTACCAGCA GCTTCCAGGAACAG CCCCCAAACTCCTC ATCTTTAGTGTCAG CAATCGGCCCTCAG GGGTCCCTGACCGA TTCTCTGGCTCCAA GTCTGGCACCTCAG CCTCCCTGGCCATC ACTGGGCTCCAGGC TGAGGATGAGGCT GATTATTACTGCCA GTCCTATGACAGCA GGCTGAGTGCCCTC GTGGTATTCGGCGG AGGGACCAAGCTG ACCGTCCTAG	6428	CAGTCTGTGCTGAC TCAGCCGCCCTCAG TGTCTGGGGCCCCA GGGCAGAGGGTCA CCATCTCCTGCACT GGGAGCAGCTCCA ACATCGGGGCAGG TTATGATGTACACT GGTACCAGCAGCTT CCAGGAACAGCCC CCAAACTCCTCATC TTTAGTGTCAGCAA TCGGCCCTCAGGGG TCCCTGACCGATTC TCTGGCTCCAAGTC TGGCACCTCAGCCT CCCTGGCCATCACT GGGCTCCAGGCTGA GGATGAGGCTGATT ATTACTGCCAGTCC TATGACAGCAGGCT GAGTGCCCTCGTGG TATTCGGCGGAGGG ACCAAGCTGACCGT CCTAG	6429	QSYDSRLSALVV	6430	LAMBDA
54	CZ	CAGTCTGGGGCTGA GGTGAAGAAGCCT	64	CAGGTCCAGCTTGT GCAGTCTGGGGCTG	64	AT	64	CZ	ACTCAGCCGCCCTC AGTGTCTGGGGCCC	64	CAGTCTGTGCTGAC TCAGCCGCCCTCAG	64	QS	64	LA

	113_HC_85	GGGGCCTCAGTGAAGGTTTCCTGCAAGGCTTCTGGATACACCTTCAGTAATTATGCTATGCATTGGGTGCGCCAGGCCCCCGGACAAAGTCTTGAGTGGATGGGATGGATCAACGCTGTCAATGGTAACACAAGATATTCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACCATTACCAGGGACACATCCGCGAGCACAGCCTACATGGAACTGAGCAGCCTGAGATCTGAGGACACAGCTGTGTATTACTGTGCGACCTCCCTTTACAGTGGTGGGGTCTACTACTACTACGGTCTAGACGTCTGGGGCCAAGGGACCACGGTCACCGTCTCCTCA	31	AGGTGAAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTTTCCTGCAAGGCTTCTGGATACACCTTCAGTAATTATGCTATGCATTGGGTGCGCCAGGCCCCCGGACAAAGTCTTGAGTGGATGGGATGGATCAACGCTGTCAATGGTAACACAAGATATTCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACCATTACCAGGGACACATCCGCGAGCACAGCCTACATGGAACTGAGCAGCCTGAGATCTGAGGACACAGCTGTGTATTACTGTGCGACCTCCCTTTACAGTGGTGGGGTCTACTACTACTACGGTCTAGACGTCTGGGGCCAAGGGACCACGGTCACCGTCTCCTCA	32	SLYSGGVYYYYGLDV	33	113_LC_38	CAGGGCAGACGGTCACCATCACCTGCACTGGGAGCAGATCCAACATCGGGGCAGGTTATGATGTACACTGGTACCAGCAGCTTCCAGGAACAGCCCCCAAACTCCTCATCTTTGCTAACAACAATCGACCCTCAGGGGTCCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAGGTCTGGCACCTCAGCCTCCCTGGCCATCACTGGGCTCCAGGCTGAGGATGAGGCTGACTATTACTGCCAGTCCTATGACATCAACCTCAATGACTATGTGAAATTCGGCGGCGGGACCAAGCTGACCGTCCTAG	34	TGTCTGGGGCCCCAGGGGCAGACGGTCACCTGCACTCTGGGAGCAGATCCAACATCGGGGCAGGTTATGATGTACACTGGTACCAGCAGCTTCCAGGAACAGCCCCCAAACTCCTCATCTTTGCTAACAACAATCGACCCTCAGGGGTCCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAGGTCTGGCACCTCAGCCTCCCTGGCCATCACTGGGCTCCAGGCTGAGGATGAGGCTGACTATTACTGCCAGTCCTATGACATCAACCTCAATGACTATGTGAAATTCGGCGGCGGGACCAAGCTGACCGTCCTAG	35	YDINLNDYVK	36	MBDA
56	CZ112_HC_	GTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGACTTCTGGAGGCACCTTCAGCACCTATGCCATCAACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACA	64376	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGACTTCTGGAGGCACCTTCAGCACCTATGCCATCAACTGGGTGCGACAGGCCCCTGG	6438	GRDGGSGVP	6439	CZ112_KC_	CCTGGCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGTCGGGCGAGTCAGGGCATTAACAATTATTTAGCCTGGTTTCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGTCCCTGATCTATGGTGC	6440	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCACTGGCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCATCACCTTGCCGGGCGAGTCAGGGCATTAACAATTATTCACCATCACTTGTCGGGGCGAGTCAGGGCATTAACAATTATTTAGCCTGGTTTCAGGACAAACCAGGG	6441	QQYNSYPWT	6442	KAPPA

	25- AGGGTTTGAGTGGA TGGGAGGGATCATC CCTGTCTTTGGTAC ACCAAACTACGCAC AGAAGTTCCAGGG CAGAGTCACGATTA ACGCGGACGAGTC CACGAGCACAGCCT ACATGGAGTTGAG AAGCCTGAGATCTG AGGACACGGCCGT ATATTATTGTGGGA GAGATGGAGGGTC TGGGGTACCGGACT ACTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCACCG TCTCCTCAG		ACAAGGGTTTGAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCTGTCTTTG GTACACCAAACTAC GCACAGAAGTTCCA GGGCAGAGTCACG ATTAACGCGGACG AGTCCACGAGCAC AGCCTACATGGAGT TGAGAAGCCTGAG ATCTGAGGACACG GCCGTATATTATTG TGGGAGAGATGGA GGGTCTGGGGTACC GGACTACTGGGGCC AGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG		DY		18- ATCCAATTTGCAAA GTGGGGTCCCATCA AGGTTCAGCGGCG GTGGATCTGGGACA CATTTCACTCTCAC CATCAGCAGCCTGC AGCCTGAAGATTTT GCAGCTTATTACTG CCAGCAATATAATA GTTACCCTTGGACG TTCGGCCAAGGGAC CAAGGTGGAAATC AAA		AAAGCCCCTAAGTC CCTGATCTATGGTG CATCCAATTTGCAA AGTGGGGTCCCATC AAGGTTCAGCGGC GGTGGATCTGGGAC ACATTTCACTCTCA CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGAAGATTT TGCAGCTTATTACT GCCAGCAATATAAT AGTTACCCTTGGAC GTTCGGCCAAGGG ACCAAGGTGGAAA TCAAA				
56	CZ124_HC_109 CAGCTGGTGCAGTC TGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGT CCTCGGTGAAGGTC TCCTGCAAGGCTTC TGGAGGCACCTTCA GCAACTATCCTATT AGCTGGGTGCGAC AGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGAGCGATCAT CCCTTTCTTTGGTA CACCAAACTACGCA CGGAGGTTCCAGGC CAGAGTCACAATA ACCGCGGACGAAT CTACGACCACAGCC	643 643	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAGCAACTATC CTATTAGCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGCGAT CATCCCTTTCTTTG GTACACCAAACTAC GCACGGAGGTTCCA GGCCAGAGTCACA ATAACCGCGGACG AATCTACGACCACA	644 444	ATGGYYPFDY	645	CZ124_KC_86 CCTGTCTGCATCTG TAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGTC GGGCGAGTCAGGA CATTAGCACTTATT TAGCCTGGTTTCAG CAGAAACCAGGAA AAGCCCCTAAGTCC CTGATCTATGATGC CTCTAGTTTGCAAA GTGGGGTCCCATCA AGGTTCAGCGGCA GTGGATCTGGGACA GATTTCACTCTCAC CATCAGCAGCCTGC AGCCTGAAGATTTT GCAACTTATTACTG	644 646	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATCCT CACTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGT CGGGCGAGTCAGG ACATTAGCACTTAT TTAGCCTGGTTTCA GCAGAAACCAGGA AAAGCCCCTAAGTC CCTGATCTATGATG CCTCTAGTTTGCAA AGTGGGGTCCCATC AAGGTTCAGCGGC AGTGGATCTGGGAC AGATTTCACTCTCA CCATCAGCAGCCTG	647	QHYKRYPWT	648	KAPPA

		TACATGGAGCTGAG CAGCCTGACATCTG AAGACACGGCCGT CTATTTCTGTGCGA CTGGTGGTTATTAC CCCTTTGACTACTG GGGCCAGGGAACC CTGGTCACCGTCTC CTCAG		GCCTACATGGAGCT GAGCAGCCTGACAT CTGAAGACACGGC CGTCTATTTCTGTG CGACTGGTGGTTAT TACCCCTTTGACTA CTGGGGCCAGGGA ACCCTGGTCACCGT CTCCTCAG					CCAACACTATAAAC GGTACCCTTGGACG TTCGGCCAGGGGAC CAAGGTGGAAATC AAAC		CAGCCTGAAGATTT TGCAACTTATTACT GCCAACACTATAAA CGGTACCCTTGGAC GTTCGGCCAGGGG ACCAAGGTGGAAA TCAAAC				
57	CZ111_Plate3_HC_37	TCTGGGGCTGAGGT GAAGAAGCCTGGG TCCTCGGTGAAGGT CTCCTGCAAGGCTT CTGGAGGCACCTTC AGCAACTATATTGT CAGTTGGGTGCGAC AGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGAGGGAGCA TCCCTATCTTTGGT ACAGCAAAGTTCGC CCAGAACTTCCAGG GCAGACTCACGATT ACTGCGGACGAAC ATACCAACACAGCC TACATGGAGCTGAG CAGCCTGAGATCTG AGGACACGGCCGTT TACTACTGTGCGAG AGGGATGGGAGCT ACTGGAGGTGACTA CTGGGGCCAGGGA ACCCTGGTCACCGT CTCCTCAG	6449	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAGCAACTATA TTGTCAGTTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGGAG CATCCCTATCTTTG GTACAGCAAAGTTC GCCCAGAACTTCCA GGGCAGACTCACG ATTACTGCGGACGA ACATACCAACACA GCCTACATGGAGCT GAGCAGCCTGAGA TCTGAGGACACGGC CGTTTACTACTGTG CGAGAGGGATGGG AGCTACTGGAGGTG ACTACTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCAC	6450	ARGMGATGGDY	6451	CZ111_Plate3_KC_36	TGTCTGCATCTGTA GGAGACAGAGTCA CCATCACTTGCCAG GCGAGTCAAGACA TTAGCAACTATTTA AATTGGTATCAGCA GAAACCAGGGAAA GCCCCTAAGCTCCT GATCTTCGATGCAT CCAATTTGGAGACA GGGGTCCCATCAAG GTTCAGTGGAAGTG GCTCTGGGACAGAT TTTACTTTCATCAT CAGCAGCCTGCAGC CTGAAGATATTGCA ACATATTACTGTCA ACAGTATGATAGTC TCTCACGGACGTTC GGCCAAGGGACCA AGGTGGAAATCA	6452	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATCCT CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CAGGCGAGTCAAG ACATTAGCAACTAT TTAAATTGGTATCA GCAGAAACCAGGG AAAGCCCCTAAGCT CCTGATCTTCGATG CATCCAATTTGGAG ACAGGGGTCCCATC AAGGTTCAGTGGA AGTGGCTCTGGGAC AGATTTTACTTTCA TCATCAGCAGCCTG CAGCCTGAAGATAT TGCAACATATTACT GTCAACAGTATGAT AGTCTCTCACGGAC GTTCGGCCAAGGG ACCAAGGTGGAAA TCA	6453	QQYDSLSRT	6454	KAPPA

				CGTCTCCTCAG										
57	CZ128_HC_81	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAAC TTTCCTGTAAGGCT TCTGGAGGCACTGG AGGCGCCTTCGGCA ACTATGGTTTCCAC TGGGTGCGACACGC CCCTGGACAAGGG CTTGAGTGGATGGG AGGCATAATCCCTG TCTTTGGTTCAGCA AAGTTCGCACAGA AGTTCCAGGGCAG AATCACGATTACCG CGGACGAATCCAC GACCACAGTCTACA TGCACCTGCGCGGC CTGAGACATGAGG ACACGGCCGTGTAT TTCTGTGCGAGACA GAGTTATGCCGTTG ACTACTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCAT CGTCTCCTCAG	6455	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AACTTTCCTGTAAG GCTTCTGGAGGCAC TGGAGGCGCCTTCG GCAACTATGGTTTC CACTGGGTGCGACA CGCCCCTGGACAAG GGCTTGAGTGGATG GGAGGCATAATCCC TGTCTTTGGTTCAG CAAAGTTCGCACAG AAGTTCCAGGGCA GAATCACGATTACC GCGGACGAATCCA CGACCACAGTCTAC ATGCACCTGCGCGG CCTGAGACATGAG GACACGGCCGTGTA TTTCTGTGCGAGAC AGAGTTATGCCGTT GACTACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCA TCGTCTCCTCAG	6456	ARQSYAVDY	6457	CZ128_KC_65	CCTGTCTGCATCTA TAGGAGACACAGT CACCATCACTTGCC AGGCGAGTCACGG CATAAACAACAATT TGAATTGGTTTCAG CAGAAACCAGGGA AAGCCCCTCAGCTC CTGATCTACGATGC ATCCAATTTGGAGA CAGGGGTCCCATCT AGGTTCAGTGGAA GTGGATTTGGGACA GAGTTTACTTTCAC CATCAGCAGCCTGC AGCCTGAAGATATT GCAACCTATTACTG TCAACAGTATGATA GTCTCACGTGGACG TTCGGCCAAGGGAC CAGGGTGGAAATC AAAC	6458	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATCCT CCCTGTCTGCATCT ATAGGAGACACAG TCACCATCACTTGC CAGGCGAGTCACG GCATAAACAACAA TTTGAATTGGTTTC AGCAGAAACCAGG GAAAGCCCCTCAGC TCCTGATCTACGAT GCATCCAATTTGGA GACAGGGGTCCCAT CTAGGTTCAGTGGA AGTGGATTTGGGAC AGAGTTTACTTTCA CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGAAGATAT TGCAACCTATTACT GTCAACAGTATGAT AGTCTCACGTGGAC GTTCGGCCAAGGG ACCAGGGTGGAAA TCAAAC	6459	QQYDSLTWT	6460	KAPPA
65	CZ124_H	CNNNNTAAGGNGN NNCNNNTNNCAGG TGCAGCTGGTGCAG TCTGGGGCTGAGGT GAAGAAGCCTGGG TCCTCGGTGAAGGT CTCCTGCAAGGCTT	6461	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAGGAACTATG	6462	AREGGYN	6463	CZ124_K	CCTGTCTTTGTCGC CAGGGGAAAGAGC CACCCTCTCCTGCA GGGCCAGTCAGAG TGTTAGCAGCTACT TAGCCTGGTATCAA CACAAACCTGGCCA	6464	GAAATTGTGTTGAC ACAGTCTCCAGCCA CCCTGTCTTTGTCG CCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGC AGGGCCAGTCAGA GTGTTAGCAGCTAC	6465	QQRSNWL	6466	KAPPA

	C_106	CTGGAGGCACCTTC AGGAACTATGATAT CAGCTGGGTGCGAC AGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGAGGGATCA TCCCTGTGTTTGGT ACACCAAAGTACG CACAGAAGTTCCAG GGCAGAGTCACGA TTACCGCGGACGAA TCCACGAGCACAGC CTACATGGAGCTGA CCAGCCTGAGATCT GAAGACACGGCCG TGTATTACTGTGCG AGAGAAGGCGGCT ACAATCCTTCCTTT GACTACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCA CAGTCTCCTCAG		ATATCAGCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCTGTGTTTG GTACACCAAAGTAC GCACAGAAGTTCCA GGGCAGAGTCACG ATTACCGCGGACGA ATCCACGAGCACA GCCTACATGGAGCT GACCAGCCTGAGAT CTGAAGACACGGC CGTGTATTACTGTG CGAGAGAAGGCGG CTACAATCCTTCCT TTGACTACTGGGGC CAGGGAACCCTGGT CACAGTCTCCTCAG		PSFDY		C_83	GGCTCCCAGGCTCC TCATCTATGATGCA TCCAACAGGGCCAC TGGCATCCCAGCCA GGTTCAGTGGCAGT GGGTCTGGGACAG ACTTCACTCTCACC ATCAGCAGCCTAGA GCCTGAAGATTTTG CAGTGTATTACTGT CAGCAGCGTAGCA ACTGGCTGGTCACC TTCGGCCAAGGGAC ACGACTGGAGATTA AAC		TTAGCCTGGTATCA ACACAAACCTGGCC AGGCTCCCAGGCTC CTCATCTATGATGC ATCCAACAGGGCC ACTGGCATCCCAGC CAGGTTCAGTGGCA GTGGGTCTGGGACA GACTTCACTCTCAC CATCAGCAGCCTAG AGCCTGAAGATTTT GCAGTGTATTACTG TCAGCAGCGTAGCA ACTGGCTGGTCACC TTCGGCCAAGGGAC ACGACTGGAGATTA AAC		VT		
65	CZ132_HC_26	GGGGCTGAGGTGA AGAAGCCTGGGTCC TCGATGAAGGTCTC CTGCAAGGCTTCTG GAGGCACCTTCAGC AACTATGCATTCAC CTGGGTGCGACAG GCCCCTGGACAAG GACTGGAGTGGAT GGGAGGAATCATC CCTCTCTTTGGAAC ACTGAAATATTCAC AGAAATTCCTGGGC	6467	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGATGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAGCAACTATG CATTCACCTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGACTGGAG TGGATGGGAGGAA TCATCCCTCTCTTT GGAACACTGAAAT	6468	ARDQDYGSGTYYN	6469	CZ132_KC_24	CCTGTCTTTGTCTC CAGGGGAAAGAGC CACCCTCTCCTGCA GGGCCAGTCAGAG TGCTAGCATCTACT TAGCCTGGTACCAA CAGAAACCTGGCC AGGCTCCCAGGCTC CTCATCTATGATGC ATCCAACAGGGCC ACTGGCATCCCAGC CAGGTTCAGTGGCA GTGGGTCTGGGACA	6470	GAAATTGTGTTGAC ACAGTCTCCAGCCA CCCTGTCTTTGTCT CCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGC AGGGCCAGTCAGA GTGCTAGCATCTAC TTAGCCTGGTACCA ACAGAAACCTGGC CAGGCTCCCAGGCT CCTCATCTATGATG CATCCAACAGGGCC ACTGGCATCCCAGC	6471	QQRASWPLVT	6472	KAPPA

		AGAGTCACTATTAC CGCGGACGAATCC ACGAGCACAGTCTA CATGGAGCTGAGC AGCCTGAGTTCTGA CGACACGGCCGTCT ATTACTGTGCGAGA GATCAGGATTATGG TTCGGGGACTTATT ATAACGGTGTCTTT CGCTACTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG		ATTCACAGAAATTC CTGGGCAGAGTCAC TATTACCGCGGACG AATCCACGAGCAC AGTCTACATGGAGC TGAGCAGCCTGAGT TCTGACGACACGGC CGTCTATTACTGTG CGAGAGATCAGGA TTATGGTTCGGGGA CTTATTATAACGGT GTCTTTCGCTACTG GGGCCAGGGAACC CTGGTCACCGTCTC CTCAG		G V F R Y			GACTTCACTCTCAC CATCAGCAGCCTAG AACCTGATGATTCT GCAGTTTATTACTG TCAGCAACGTGCCA GCTGGCCTCTGGTC ACCTTCGGCCAAGG GACACGACTGGAG ATCAAAC		CAGGTTCAGTGGCA GTGGGTCTGGGACA GACTTCACTCTCAC CATCAGCAGCCTAG AACCTGATGATTCT GCAGTTTATTACTG TCAGCAACGTGCCA GCTGGCCTCTGGTC ACCTTCGGCCAAGG GACACGACTGGAG ATCAAAC				
66	C Z 1 1 1 _ P la te 2 _ H C _ 6	CAGTCTGGGGCTGA GGTGAAGATGCCTG AGTCCTCGGTGAAG GTCTCCTGCAAGGC TTCTGGAGGCACCT TCAGCACCTCTACT GTCAGCTGGGTGCG ACAGGCCCCTGGAC AAGGGCTTGAGTG GATGGGAGGAATC ATCCCTGTTTTTCG TACACCAAAGTACG CACAGAAGTTTCAG GGCAGAGTCACGA TTACCGCGGACGAA TCCGCGAACACTGC CTACATGGAGCTGA GCAGCCTGAGATCT GACGACACGGCCG	647 3	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGATGCCT GAGTCCTCGGTGAA GGTCTCCTGCAAGG CTTCTGGAGGCACC TTCAGCACCTCTAC TGTCAGCTGGGTGC GACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGAAT CATCCCTGTTTTTC GTACACCAAAGTAC GCACAGAAGTTTCA GGGCAGAGTCACG ATTACCGCGGACGA ATCCGCGAACACTG CCTACATGGAGCTG AGCAGCCTGAGATC	6474	TI G T Y V EI D Y	6475	C Z 1 1 1 _ P la te 2 _ K C _ 5	CTGTCTTTGTCTCC AGGGGAAAGAGCC ACCCTCTCCTGCAG GGCCAGTCAGAGT GTTAGCAGCGACTA CTTAACCTGGTATC AGCAGAAACCTGG CCAGGCTCCCAGGC TCCTCATCTATGGT GCATCCACCAGGGC CACTGGCATCCCAG ACAGGTTCAGTGGC AGTGGGTCTGGGAC AGACTTCACTCTCA CCATCACCAGACTG GAGCCTGAAGATTT TGCAGTGTATTACT GTCACCAGTATGGT ACCTCACCGCTCAC	6476	GAAATTGTGTTGAC GCAGTCTCCAGGCA CCCTGTCTTTGTCT CCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGC AGGGCCAGTCAGA GTGTTAGCAGCGAC TACTTAACCTGGTA TCAGCAGAAACCTG GCCAGGCTCCCAGG CTCCTCATCTATGG TGCATCCACCAGGG CCACTGGCATCCCA GACAGGTTCAGTGG CAGTGGGTCTGGGA CAGACTTCACTCTC ACCATCACCAGACT GGAGCCTGAAGATT TTGCAGTGTATTAC	6477	H Q Y G T S P L T	6478	K A P P A

		TATATTACTGTACG ATCGGGACCTATGT CGAGATTGACTATT GGGGCCAGGGAAC CCTAGTCATCGTCT CCTCAG		TGACGACACGGCC GTATATTACTGTAC GATCGGGACCTATG TCGAGATTGACTAT TGGGGCCAGGGAA CCCTAGTCATCGTC TCCTCAG					TTTCGGCGGAGGGA CCAAAGTGGAGAT CAAAC		TGTCACCAGTATGG TACCTCACCGCTCA CTTTCGGCGGAGGG ACCAAAGTGGAGA TCAAAC				
6 6	C Z 1 2 4 _ H C _ 5 1	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAACATGG GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTT CAGCAACTATGCAA TCAACTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGAAAAATCA TCCCTTCCTTTGGA ACACCTCACTACGC ACAGAAGTTCCAG GGTAGACTCACGAT AACCGCGGACGTCT CCACGAACACAGG CTACATGGAGCTGA ACAGCCTGACATCT GAGGACACGGCCG TGTATTACTGTGCG AGAGGTCCCTGGG GTTGGGACCACTGG GGCCAGGGAGCCC TGGTCACCGTCTCC TCAG	6 4 7 9	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAACA TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAGCAACTATG CAATCAACTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAAAAAT CATCCCTTCCTTTG GAACACCTCACTAC GCACAGAAGTTCCA GGGTAGACTCACG ATAACCGCGGACGT CTCCACGAACACAG GCTACATGGAGCTG AACAGCCTGACATC TGAGGACACGGCC GTGTATTACTGTGC GAGAGGTCCCTGG GGTTGGGACCACTG GGGCCAGGGAGCC CTGGTCACCGTCTC CTCAG	6 4 8 0	A R G P W G W D H	6 4 8 1	C Z 1 2 4 _ K C _ 3 8	CCTGTCTTTGTCTC CAGGGGAAAGAGC CACCCTCTCCTGCG GGGCCAGTCAGAG TGTTAGCAGCGACT ACTTAGCCTGGTAC CAGCAGAAACCTG GCCAGGCTCCCAGG CTCCTCATCTATGG TGCATCCGGCAGGG CCACTGGCATCCCA GACAGGTTCAGTGG CAGTGGGTCTGGGA CAGACTTCACTCTC ACCATCAGCAGACT GCAGCCTGAAGATT TTGCAGTGTATTAC TGTCAGCAGTATGG TAGTTCACCCACTT TCGGCGGAGGGAC CAAGGTGGAGATC AAAC	6 4 8 2	GAAATTGTGTTGAC GCAGTCTCCAGGCA CCCTGTCTTTGTCT CCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGC GGGGCCAGTCAGA GTGTTAGCAGCGAC TACTTAGCCTGGTA CCAGCAGAAACCT GGCCAGGCTCCCAG GCTCCTCATCTATG GTGCATCCGGCAGG GCCACTGGCATCCC AGACAGGTTCAGTG GCAGTGGGTCTGGG ACAGACTTCACTCT CACCATCAGCAGAC TGCAGCCTGAAGAT TTTGCAGTGTATTA CTGTCAGCAGTATG GTAGTTCACCCACT TTCGGCGGAGGGA CCAAGGTGGAGAT CAAAC	6 4 8 3	Q Q Y G S S P T	6 4 8 4	K A P P A
6	C	GTGCAGCTGGTGCA	6	CAGGTGCAGCTGGT	6	A	6	C	CCTGTCTTTGTCTC	6	GAAATTGTGTTGAC	6	Q	6	K

8	Z124_HC_163	GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGGCT TCTGGGGGCACCTT CAGCAATTATGCTA TCAACTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGAA AAGGGCTTGAGTG GATGGGAGGGAAC ATCCCTATGTTTGG GACAATAAGTAAC ACACAGAAGTTCCA GGACAGAGTCACA ATTACCACGGACGA ATCCACGGACACA GCCTACATGGAGTT GAGCAGCCTGAGA TCTGAGGACACGGC CGTGTATTACTGTG CGAGAGTCAGGGG TAACGATTTTTGGA GTGGTTTCCCAGAC TACTTCTACTACGG CATGGACGTCTGGG GCCAAGGGACCAC GGTCACCGTCTCCT CA	485	GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGGGGCAC CTTCAGCAATTATG CTATCAACTGGGTG CGACAGGCCCCTGG AAAAGGGCTTGAG TGGATGGGAGGGA ACATCCCTATGTTT GGGACAATAAGTA ACACACAGAAGTTC CAGGACAGAGTCA CAATTACCACGGAC GAATCCACGGACA CAGCCTACATGGAG TTGAGCAGCCTGAG ATCTGAGGACACG GCCGTGTATTACTG TGCGAGAGTCAGG GGTAACGATTTTTG GAGTGGTTTCCCAG ACTACTTCTACTAC GGCATGGACGTCTG GGGCCAAGGGACC ACGGTCACCGTCTC CTCA	486	RVRGNDFWSGFPDYFYYGMDV	487	Z124_KC_130	CAGGGCAAAGAGC CACCCTCTCCTGCA GGGCCAGTCAGAG TTTTAACAGCGACT ACTTAGCCTGGTAT CAGCAGAAACCTG GCCAGGCTCCCAGG CTCCTCATCTATGC TGCATCCAGCAGGG CCACTGGCATCCCA GACAGGTTTAGTGG CAGTGGGTCTGGAA CAGACTTCACTCTC ACCATCAGCAGACT GGAGCCTGAAGATT TTGCAGTGTATTAC TGTCAGCACTATGG TAGCCCACCTCCCA TGTACACTTTTGGC CAGGGGACCAAGC TTGAGATCAAAC	488	GCAGTCTCCAGGCA CCCTGTCTTTGTCT CCAGGGCAAAGAG CCACCCTCTCCTGC AGGGCCAGTCAGA GTTTTAACAGCGAC TACTTAGCCTGGTA TCAGCAGAAACCTG GCCAGGCTCCCAGG CTCCTCATCTATGC TGCATCCAGCAGGG CCACTGGCATCCCA GACAGGTTTAGTGG CAGTGGGTCTGGAA CAGACTTCACTCTC ACCATCAGCAGACT GGAGCCTGAAGATT TTGCAGTGTATTAC TGTCAGCACTATGG TAGCCCACCTCCCA TGTACACTTTTGGC CAGGGGACCAAGC TTGAGATCAAAC	489	HYGSPPPMYT	490	APPA
68	CZ128_	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGACTGAGG TGAAGATGCCTGGG TCCTCGGTGAAGGT CTCCTGCAAGGCTC CTAGAGGCACCTTC	649 1	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGACTG AGGTGAAGATGCCT GGGTCCTCGGTGAA GGTCTCCTGCAAGG CTCCTAGAGGCACC	649 2	AGGRGY	649 3	CZ128_	CCTGTCTTTGTCTC CAGGGGAAAGAGC CACCCTCTCCTGCA GGGCCAGTCAGAG TATTAGCGGCACCT ACTTACACTGGTAC	649 4	GAAATTGTGTTGAC GCAGTCTCCAGGCA CCCTGTCTTTGTCT CCAGGGGAAAGAG CCACCCTCTCCTGC AGGGCCAGTCAGA	649 5	QHYGNS	649 6	KAPPA

	HC_27	AGCAACTATGCTATCAACTGGGTGCGGCAGGCCCCTGGACAAGGGCTGGAGTGGATGGGAGGGACCATCCCTGTCTTTGGTACACCAAATTACGCACAGGAGTTCCAGGGCAGAGTCACCTTTATCGCGGACGAGTCCACGAGCACAGCCTACATGGAGCTGAGCGGCCTGAAATCTGAGGACACGGCCGTCTATTACTGTGCGGGGGGGCGGGGGTACGATTTTTGGAGTGGCTATCCGGACTACTACTACGGTATGGACGTCTGGGGCCAGGGGACCACGGTCACCGTCTCCTCA		TTCAGCAACTATGCTATCAACTGGGTGCGGCAGGCCCCTGGACAAGGGCTGGAGTGGATGGGAGGGACCATCCCTGTCTTTGGTACACCAAATTACGCACAGGAGTTCCAGGGCAGAGTCACCTTTATCGCGGACGAGTCCACGAGCACAGCCTACATGGAGCTGAGCGGCCTGAAATCTGAGGACACGGCCGTCTATTACTGTGCGGGGGGGCGGGGGTACGATTTTTGGAGTGGCTATCCGGACTACTACTACGGTATGGACGTCTGGGGCCAGGGGACCACGGTCACCGTCTCCTCA		DFWSGYPDYYYYYGMDV		KC_23	CAGCAGAAACCTGGCCAGGCTCCCAGGCTCCTCATCTATGTGCATCCACCAGGGCCACTGGCATCCCAGACAGGTTCGGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGACTTCACTCTCACCATCAGCAGACTGGAGGCTGAAGATTTTGCAGTTTATTACTGTCAGCACTATGGTAACTCACCTCCGGGGTACACTTTTGGCCAGGGGACCAAGCTGGAGATCAAAC		GTATTAGCGGCACCTACTTACACTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTCCCAGGCTCCTCATCTATGGTGCATCCACCAGGGCCACTGGCATCCCAGACAGGTTCGGTGGCAGTGGGTCTGGGACACAGACTTCACTCTCACCATCAGCAGACTGGAGGCTGAAGATTTTGCAGTTTATTACTGTCAGCACTATGGTAACTCACCTCCGGGGTACACTTTTGGCCAGGGGACCAAGCTGGAGATCAAAC		PPGYT		
69	CZ112_HC_73	GTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGATGAAGAAGCCTGGCTTTTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCATTTTCAGCAACTATGCAATCAACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGGGATCA	649	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGATGAAGAAGCCTGGCTTTTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGAGGCATTTTCAGCAACTATGCAACAATCAACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGAGGGAT	698	ARAMGSTGGDY	699	CZ112_KC_52	CCTGTCTGCATCGGTAGGGGACAGCGTCACCATCACTTGCCAGGCGAATCAAGACATTGGCAACTATTAAATTGGTATCAGCTCAAACCAGGGAAAGCCCCTCAGCTTTGATCTTCGATGCCAGGGGTCCCATCA	650	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGTCTGCATCGGTAGGGGACAGCGCATTGGCAACTATTAAATTGGTATCAGCAGGCGAATCAAGACATTGGCAACTATTTAAATTGGTATCAGCTCAAACCAGGGAAAGCCCCTCAGCTCTTGATCTTCGATG	650	QQYQNLRYT	650	KAPPA

	-	TCCCTGCCTTTGGT ACACCACACTACGC ACAAAAGTTCCAA GGCAGACTCACGAT TACCGCGGACAAAT CGACGAGCACAGC CTACATGGAGTTGA CCAGTCTGACTTCC AATGACACGGCCCT GTATTACTGTGCGA GGGCAATGGGATCT ACAGGGGGGGACT ACTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCGCCG TCTCCTCAG		CATCCCTGCCTTTG GTACACCACACTAC GCACAAAAGTTCCA AGGCAGACTCACG ATTACCGCGGACAA ATCGACGAGCACA GCCTACATGGAGTT GACCAGTCTGACTT CCAATGACACGGCC CTGTATTACTGTGC GAGGGCAATGGGA TCTACAGGGGGGG ACTACTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCGC CGTCTCCTCAG				-	AGGTTCAGTGGACG TGGATCTGGGACAC ATTTTACCTTCACC ATCAGCAGTCTGCA GCCTGAAGATATCG CAACATATTTCTGT CAACAGTATCAAA ATCTCCGGTACACT TTTGGCCAGGGGAC CAAGCTGGAGATC AAAC		CATCCAATTTGGAA ACAGGGGTCCCATC AAGGTTCAGTGGAC GTGGATCTGGGACA CATTTTACCTTCAC CATCAGCAGTCTGC AGCCTGAAGATATC GCAACATATTTCTG TCAACAGTATCAAA ATCTCCGGTACACT TTTGGCCAGGGGAC CAAGCTGGAGATC AAAC				
69	CZV12_HC_55	GCAGCTGGTGCAGT CTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGT CCTCGGTGAAGGTC TCCTGCAAGGCTTC TGGAGGCACCCTCA CCAATTATGTTGTC AGGTGGGTGCGGC AGGCCCCTGGACA AGGCCTTGAGGGG ATGGGAGGGATCA TCCCTGTCTTTGGG ACAACAAACTACG CACAGAAGTTCCGG GGCAGACTCACGAT CACCGCGGACAAA TCCACGAACACAGC CTACATGGAACTGA GCGGCCTGAGATAT	6503	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CCTCACCAATTATG TTGTCAGGTGGGTG CGGCAGGCCCCTGG ACAAGGCCTTGAG GGGATGGGAGGGA TCATCCCTGTCTTT GGGACAACAAACT ACGCACAGAAGTTC CGGGGCAGACTCA CGATCACCGCGGAC AAATCCACGAACA CAGCCTACATGGAA CTGAGCGGCCTGAG	5043	ARDFGGHGGAY	5055	CZV12_KC_40	CCTGTCTGCATCTG TAGGAGACAGAGT CACCATCACTTGCC AGGCGAGTCAGGA CATTAAGTACTATT TAAATTGGTATCAG CAGAAACCAGGGA AAGCCCCTAAACTC CTGATCTACGATGC ATCCAATTTGGAGA CAGGGGTCCCATCA AGGTTCAGTGGAA GTGGATCTGGGACA GATTTTACTTTCAC CATCAGCAGCCTGC AGCCTGAAGATGTT GCAACATATTACTG TCACCAGTATGATA ATCTCCCTCGGGAC	5006	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCATCCT CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CAGGCGAGTCAGG ACATTAAGTACTAT TTAAATTGGTATCA GCAGAAACCAGGG AAAGCCCCTAAACT CCTGATCTACGATG CATCCAATTTGGAG ACAGGGGTCCCATC AAGGTTCAGTGGA AGTGGATCTGGGAC AGATTTTACTTTCA CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGAAGATGT TGCAACATATTACT	5007	HQYDNLPRDT	5008	KAPPA

		GAGGACACGGCCG TGTATTACTGTGCG CGAGATTTCGGGGG CCATGGGGGCGCCT ACTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCACCG TCTCCTCAG		ATATGAGGACACG GCCGTGTATTACTG TGCGCGAGATTTCG GGGGCCATGGGGG CGCCTACTGGGGCC AGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG					ACTTTTGGCCAGGG GACCAAGTTGGAG ATCAAAC		GTCACCAGTATGAT AATCTCCCTCGGGA CACTTTTGGCCAGG GGACCAAGTTGGA GATCAAAC				
72	C Z 1 2 4 _ H C _ 1	GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCGCCTT CATCAACTATGCTA TCCACTGGGTGCGG CAGGCCCCTGGACA AGGGCTTGAGTGG ATGGGGCGGACCA TCCCTTTTTTTGGTA CATCAAACTACGCA CAGAAGTTCCAGG GCAGAGTCACGATC ACCGCGGACAAAT CCACGAGCACAGC CTACATGGAGCTGA GCAGCCTGAGATCT GAGGACACGGCCG TGTATTACTGTGCG AGAGATGGTGGGG CGGTGGCTGGTTTA AATTACTGGGGCCN GGGAACCCTGGTCA CCGT	650 99	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCGC CTTCATCAACTATG CTATCCACTGGGTG CGGCAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGGCGGAC CATCCCTTTTTTTG GTACATCAAACTAC GCACAGAAGTTCCA GGGCAGAGTCACG ATCACCGCGGACA AATCCACGAGCAC AGCCTACATGGAGC TGAGCAGCCTGAG ATCTGAGGACACG GCCGTGTATTACTG TGCGAGAGATGGT GGGGCGGTGGCTG GTTTAAATTACTGG GGCCNGGGAACCC TGGTCACCGT	6510	A R D G G A V A G L N Y	6511	C Z 1 2 4 _ K C _ 1	CCTGTCCGTCACCC CTGGACAGCCGGCC TCCATCTCTTGTAA GTCTAGTCACAGCC TCCTGCATAGAGAT GGAAAGACCTATTC GTACTGGTACCTGC AGAAGCCAGGCCA GCCTCCACAGCTCC TGATCTATGAAGTT TCCAACCGGTTATC TGGAGTGCCAGAC AGATTCAGTGGCAG CGGGTCAGGGACA GATTTCACACTGAA AATCAGCCGGGTG GAGGCTGAGGATG TTGGGGTTTATTAC TGCATGCAAAGTAT ACAGTTTCCGTGGA CGTTCGGCCAAGGG ACCAAGGTGGAAA TCAAAC	6512	GATATTGTGATGAC CCAGACTCCACTCT CTCTGTCCGTCACC CCTGGACAGCCGGC CTCCATCTCTTGTA AGTCTAGTCACAGC CTCCTGCATAGAGA TGGAAAGACCTATT CGTACTGGTACCTG CAGAAGCCAGGCC AGCCTCCACAGCTC CTGATCTATGAAGT TTCCAACCGGTTAT CTGGAGTGCCAGAC AGATTCAGTGGCAG CGGGTCAGGGACA GATTTCACACTGAA AATCAGCCGGGTG GAGGCTGAGGATG TTGGGGTTTATTAC TGCATGCAAAGTAT ACAGTTTCCGTGGA CGTTCGGCCAAGGG ACCAAGGTGGAAA TCAAAC	6513	M Q S I Q F P W T	6514	K A P P A
7	C	CAGCTGGTGCAGTC	6	CAGGTGCAGCTGGT	6	A	6	C	CCTGTCCGTCACCC	6	GATATTGTGATGAC	6	M	6	K

2	ZV12_HC_22	TGGGGCTGAGGTG ACGAAGCCTGGGTC CTCGGTGAAGGTCT CCTGCAAGGCTTCT GGAGGCACGTTCA GCAACTATGATATC AGTTGGGTGCGACA GGCCCCTGGACAA GGGCTTGAGTGGAT GGGAGGGATCATC CCTATCTTTGGTAC ACCAAACTACGCAC AGAAGTTCCAGGG CAGAGTCACGATTA CCGCGGACATATCC ACGAGCACAGCCT ACATGGAACTGAG GAGCCTGAGATCTG AGGACACGGCCGT GTATTACTGTGCGA GAGATGGCGGAGC AGTGGCTGCTTTTG ACTACTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCAC CGTCTCCTCAG	515	GCAGTCTGGGGCTG AGGTGACGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC GTTCAGCAACTATG ATATCAGTTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAGGGAT CATCCCTATCTTTG GTACACCAAACTAC GCACAGAAGTTCCA GGGCAGAGTCACG ATTACCGCGGACAT ATCCACGAGCACA GCCTACATGGAACT GAGGAGCCTGAGA TCTGAGGACACGGC CGTGTATTACTGTG CGAGAGATGGCGG AGCAGTGGCTGCTT TTGACTACTGGGGC CAGGGAACCCTGGT CACCGTCTCCTCAG	516	RDGGAVAAFDY	517	ZV12_KC_18	CTGGACAGCCGGCC TCCATCTCCTGCAA GTCTAGTCAGAGCC TCCTCCATAATGAT GGAAAGACCTATTT GTATTGGTACCTGC AGAAGCCAGGCCA GCCTCCACAGCTCC TGATCTATGAAGTT TCCAACCGGTTCTC TGGAGTGCCAGATA GGTTCAGTGGCAGC GGGTCAGGGACAG ATTTCACACTGAAA ATCAGCCGGGTGG AGGCTGAGGATGTT GGGTTTTATTACTG CATGCAGAGTATAC ACCTTCCCCGGACG TTCGGCCAAGGGAC CAAGGTGGAAATC AAAC	518	CCAGACTCCACTCT CTCTGTCCGTCACC CCTGGACAGCCGGC CTCCATCTCCTGCA AGTCTAGTCAGAGC CTCCTCCATAATGA TGGAAAGACCTATT TGTATTGGTACCTG CAGAAGCCAGGCC AGCCTCCACAGCTC CTGATCTATGAAGT TTCCAACCGGTTCT CTGGAGTGCCAGAT AGGTTCAGTGGCAG CGGGTCAGGGACA GATTTCACACTGAA AATCAGCCGGGTG GAGGCTGAGGATG TTGGGTTTTATTAC TGCATGCAGAGTAT ACACCTTCCCCGGA CGTTCGGCCAAGGG ACCAAGGTGGAAA TCAAAC	519	QSIHLPRT	520	APPA
73	CZ111_Plate	GGTGCAGTCTGGGG CTGAGGTGAAGAA GCCTGGGTCCTCGG TGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCTGGAGG CAGTTTCAACAATT ATGCTATCAACTGG GTGCGACAGGCCCC TGGACAAGGGCTTG	652 521	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAG TTTCAACAATTATG CTATCAACTGGGTG CGACAGGCCCCTGG	522	ARDSYEILAY	523	CZ111_Plate	CCTGTCCCGTCACA CCGGGACAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AAGTCTAGCCAGA GCCTCCTGCATCGT GACGGAAAGACCT ATTTGTCTTGGTAC CTGCAAAAGCCAG GCCAGCCTCCACAG	524	GATATTGTGATGAC CCAGACTCCACTCT CTCTGTCCGTCACA CCGGGACAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AAGTCTAGCCAGA GCCTCCTGCATCGT GACGGAAAGACCT ATTTGTCTTGGTAC	525	MQSINLFEV	526	KAPPA

	1_HC_43	AGTTTGTGGGAAGA ATCGTCCCTGCCTT TGGTACAGCAAACT ACGCAAAGAAATT CCAGGGCAGAGTC ACGATTATCGCGGA CACATCCACGAGCA CAGCATACATGGA GTTGAAGAGGCTG ACATCTGAGGACAC GGCCGTCTACTACT GTGCGAGAGATAG CTACGAAATTTTGG CCTACTGGGGCCAG GGAACCCTGGTCAC CGTCTCCTCAG		ACAAGGGCTTGAGT TTGTGGGAAGAATC GTCCCTGCCTTTGG TACAGCAAACTACG CAAAGAAATTCCA GGGCAGAGTCACG ATTATCGCGGACAC ATCCACGAGCACA GCATACATGGAGTT GAAGAGGCTGACA TCTGAGGACACGGC CGTCTACTACTGTG CGAGAGATAGCTA CGAAATTTTGGCCT ACTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCACCG TCTCCTCAG				1_KC_40	CTCCTGATCTATGA ACTTTCCAACCGAT TCTCTGGAGTGCCA GATAGGTTCAGTGG CAGCGGGTCAGGG ACAGATTTCACACT GGAAATCAGCCGG GTGGAGGCTGACG ATGTTGGGCTTTAT TACTGCATGCAAAG TATAAACCTTTTCG AGGTCTCTTTCGGC GGAGGGACCAAGG TGGAGATCAAAC		CTGCAAAAGCCAG GCCAGCCTCCACAG CTCCTGATCTATGA ACTTTCCAACCGAT TCTCTGGAGTGCCA GATAGGTTCAGTGG CAGCGGGTCAGGG ACAGATTTCACACT GGAAATCAGCCGG GTGGAGGCTGACG ATGTTGGGCTTTAT TACTGCATGCAAAG TATAAACCTTTTCG AGGTCTCTTTCGGC GGAGGGACCAAGG TGGAGATCAAAC		S		
73	CZ112_HC_124-	GTGCAGCTGGTGCA GTCTGGGGCTGAGG TGAAGAAGCCTGG GTCCTCGGTGAAGG TCTCCTGCAAGTCT TCTGGAGGCACCTT CAACACCTATGCTA TCAACTGGGTGCGA CAGGCCCCTGGACA GGGGCTTGAGTGG ATGGGAGGGCTCAT CCCTGTCTTTGGTA CAGCAAACTACGC ACAGAAGTTCCAG GACAGAGTCACGA TTACCGCGGACACA TCAACGACCACAGC	652 7	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAAGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA AGGTCTCCTGCAAG TCTTCTGGAGGCAC CTTCAACACCTATG CTATCAACTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAGGGGCTTGAGT GGATGGGAGGGCT CATCCCTGTCTTTG GTACAGCAAACTAC GCACAGAAGTTCCA GGACAGAGTCACG ATTACCGCGGACAC ATCAACGACCACA	652 8	ARDGGAIAGLDS	652 9	CZ112_KC_97-	CCTGTCCGTCACCC CTGGACAGTCGGCC TCCATCTCCTGCAA GTCTAGTCAGAGCC TCCTGCATAGAGAT GGGCAGACCTATTT ATATTGGTACCTGC AGAAGCCAGGCCA GCCTCCACAGCTCC TGATCTATGAGGTT TCCAACCGGTTCTC TGGAGTGCCAGATA GGTTCAGTGGCAGC GGGTCAGGGACAG ATTTCACACTGAAA ATCAGCCGGGTGG AGGCTGACGATGTT	653 0	GATATTGTGATGAC CCAGACTCCACTCT CTCTGTCCGTCACC CCTGGACAGTCGGC CTCCATCTCCTGCA AGTCTAGTCAGAGC CTCCTGCATAGAGA TGGGCAGACCTATT TATATTGGTACCTG CAGAAGCCAGGCC AGCCTCCACAGCTC CTGATCTATGAGGT TTCCAACCGGTTCT CTGGAGTGCCAGAT AGGTTCAGTGGCAG CGGGTCAGGGACA GATTTCACACTGAA	653 1	MQNIQLPLT	653 2	KAPPA

		CTACATGGAGCTGA ATAGCCTGACATCT GAGGACACGGCCG TGTATTACTGTGCG AGAGATGGAGGGG CTATAGCAGGTCTT GACTCCTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG		GCCTACATGGAGCT GAATAGCCTGACAT CTGAGGACACGGC CGTGTATTACTGTG CGAGAGATGGAGG GGCTATAGCAGGTC TTGACTCCTGGGGC CAGGGAACCCTGGT CACCGTCTCCTCAG					GGGGTTTATTACTG CATGCAAAATATAC AGCTTCCGCTCACT TTCGGCGGAGGGA CCAAGGTGGAGAT CAAAC		AATCAGCCGGGTG GAGGCTGACGATGT TGGGGTTTATTACT GCATGCAAAATATA CAGCTTCCGCTCAC TTTCGGCGGAGGGA CCAAGGTGGAGAT CAAAC				
75	C Z 1 2 4 _ H C _ 4 2	CTGGTGCAGTCTGG GGCTGAGGTGAGG AAGCCTGGGTCCTC GGTGAGGGTCTCCT GCAAGGCTTCTGGA GGCACCTTCAACAA CTATGCCATCAACT GGGTGCGACAGGC CCCTGGACAAGGG CTTGAGTGGATGGG AAAGATCATCCCTT TCTTTGGCACGCCA CACTACGCACAGA AATTTCAGGGCAGA CTCACAATTACCGC GGACAAATCCACG AGCACAGCCTACAT GGAACTGACCAGTC TGACATCTGAGGAC ACGGCCGTCTATTT CTGTGCGAGAGGTC CCTGGGGTTGGGAC TACTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCGCC GTCTCCTC	653 3	CAGGTGCAGCTGGT GCAGTCTGGGGCTG AGGTGAGGAAGCC TGGGTCCTCGGTGA GGGTCTCCTGCAAG GCTTCTGGAGGCAC CTTCAACAACTATG CCATCAACTGGGTG CGACAGGCCCCTGG ACAAGGGCTTGAGT GGATGGGAAAGAT CATCCCTTTCTTTG GCACGCCACACTAC GCACAGAAATTTCA GGGCAGACTCACA ATTACCGCGGACAA ATCCACGAGCACA GCCTACATGGAACT GACCAGTCTGACAT CTGAGGACACGGC CGTCTATTTCTGTG CGAGAGGTCCCTGG GGTTGGGACTACTG GGGCCAGGGAACC CTGGTCGCCGTCTC	653 4	A R G P W G W D Y	653 5	C Z 1 2 4 _ K C _ 3 1	CCTGTCCTTGTCTC CAGGGGAAAGAGC CATCCTCTCTTGCA GGGCCAGTCAGAG TGTTAGCAGCGACT ACTTCGCCTGGTAC CAGCAGAAACCTG GCCAGGCTCCCAGG CTCCTCATGTATGG TACATCCACCAGGG CCACTGGCATCCCG GACAGGTTCAGTGG CAGGGGGTCTGAG ACAGACTTCACTCT CACCATCAGCAGAC TGGAGCCTGCAGAT TTTGCAGTGTATTA TTGTCAGCAGTATG GTACCTCACCCACT TTCGGCGGAGGGA CCAAGGTGGAGAT CAAAC	653 6	GAAATTGTGTTGAC GCAGTCTCCAGGCA CCCTGTCCTTGTCT CCAGGGGAAAGAG CCATCCTCTCTTGC AGGGCCAGTCAGA GTGTTAGCAGCGAC TACTTCGCCTGGTA CCAGCAGAAACCT GGCCAGGCTCCCAG GCTCCTCATGTATG GTACATCCACCAGG GCCACTGGCATCCC GGACAGGTTCAGTG GCAGGGGGTCTGA GACAGACTTCACTC TCACCATCAGCAGA CTGGAGCCTGCAGA TTTTGCAGTGTATT ATTGTCAGCAGTAT GGTACCTCACCCAC TTTCGGCGGAGGGA CCAAGGTGGAGAT CAAAC	653 7	Q Q Y G T S P T	653 8	K A P P A

				CTC											
75	CZ132_HC_1	GTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCGTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGACTTCTGGAGGCAACTTCAACAACTATGCGATCAGCTGGGTGCGTCAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGGGGACGTCATCCCTATCTTTGGCACGCCAAACTACGCACAGAGGTTTAAGGGCAGAGTCACAATTTCCGCGGACAGATCCACGACCACAGCCTACATGGAGCTGAACAGCCTGAGATCTGATGACACGGCCGTCTATTACTGTGCGAGGGGGGTCTGGGGCTTTGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	6539	CAGGTGCAGCTGGTGGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAGAAGCCTGGGTCGTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGACTTCTGGAGGCAACTTCAACAACTATGCGATCAGCTGGGTGCGTCAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGGGGGGACGTCATCCCTATCTTTGGCACGCCAAACTACGCACAGAGGTTTAAGGGGCAGAGTCACAATTTCCGCGGACAGATCCACGACCACAGCCTACATGGAGCTGAAAACAGCCTGAGATCTGATGACACGGCCGTCTATTACTGTGCGAGGGGGGTCTGGGGCTTTGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	6540	ARGVWGFDY	6541	CZ132_KC_1	CCTGTCCTTGTCTCCAGGGGAGAGAGTCACCGTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGAGTGTTAACAGCGACTACTTAGCCTGGTACCAGCAGAAGCCTGGCCAGCCTCCCAGGCTCCTCATCTATGTGCATCCACCAGGGCCACTGGCGTCCCAGACAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGAAGACTTCACTCTCATCATCAGCAGACTGGAGCCTGAAGATTGTGCAGTGTATTACTGTCAGCAGTTTGGTAGTTCGGTCACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAAC	6542	GAAATTGTGTTGACGCAGTCTCCAGGCACCCTGTCCTTGTCTCCAGGGGAGAGAGTCACCGTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGAGTGTTAACAGCGACTACTTAGCCTGGTACCAGCAGAAGCCTGGCCAGCCTCCCAGGCTCCTCATCTATGGTGCATCCACCAGGGCCACTGGCGTCCCAGACAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGAACAGACTTCACTCTCATCATCAGCAGACTGGAGCCTGAAGATTGTGCAGTGTATTACTGTCAGCAGTTTGGTAGTTCGGTCACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAAC	6543	QQFGSSVT	6544	KAPPA
78	CZ111_P	AGTCTGGGGGAGGCCTGGTCAAGCCTGGGGGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGCCTCTGGATTCACCTTCAGTGACTTTAGCATGAACTGGGTCC	6545	GAGGTGCAGCTGGTGGGAGTCTGGGGGAGGCCTGGTCAAGCCTGGGGGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGCCTCTGGATTCACCTTCAGTGACTTTA	6546	ARELGLES	6547	CZ111_P	ATGACCCAGTCTCCANTCTCCCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCGGGCCAGTCAGAGACTATTAGTAGGTGGTTGGCCTGGTA	6548	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCANTCTCCCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCGGGCCAGTCAGACTATTAGTAGGTGGCTATTAGTAGGTGG	6549	QQYNTFS	6550	KAPPA

	late2_HC_60	GCCAGGCTCCAGG GAAGGGGCTGGAG TGGATCTCTTACAT TAGTAGTACTGGTA GTGACATATACTAC GCAGACTCAGCGC AGGGCCGATTCACC ATCTCCAGAGACAA CGCCAAGAATTCAC TGTTTCTGCAAATG AACAGCCTGAGAG CCGAGGACACGGC TACTTATTACTGTG CGAGAGAAGGTTT AGAGAGCGGTAGT TTTTATGAATTCTT CCAACACTGGGGCC AGGGCACCCTGGTC ACCGTCTTCTC		GCATGAACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGG GAAGGGGCTGGAG TGGATCTCTTACAT TAGTAGTACTGGTA GTGACATATACTAC GCAGACTCAGCGC AGGGCCGATTCACC ATCTCCAGAGACAA CGCCAAGAATTCAC TGTTTCTGCAAATG AACAGCCTGAGAG CCGAGGACACGGC TACTTATTACTGTG CGAGAGAAGGTTT AGAGAGCGGTAGT TTTTATGAATTCTT CCAACACTGGGGCC AGGGCACCCTGGTC ACCGTCTTCTC		GSFYEFFQH		late2_KC_61	TCAGCAGAAACCA GGGAAAGCCCCTA AACTCCTGATCTAT AAGGCGTCTAATTT AGAAAGTGGGGTC CCATTAAGGTTCAG CGGCAGTGGATCTG GTACACATTTCACT CTCACCATCAGCAG CCTGCAGCCTGATG ATTTTGCAACTTAT TACTGCCAACAGTA TAATACTTTTTCTC GGATCACCTTCGGC GGAGGGACCAAGG TGGAGATCAAAC		TTGGCCTGGTATCA GCAGAAACCAGGG AAAGCCCCTAAACT CCTGATCTATAAGG CGTCTAATTTAGAA AGTGGGGTCCCATT AAGGTTCAGCGGC AGTGGATCTGGTAC ACATTTCACTCTCA CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGATGATTT TGCAACTTATTACT GCCAACAGTATAAT ACTTTTTCTCGGAT CACCTTCGGCGGAG GGACCAAGGTGGA GATCAAAC		RIT		
78	CZ124_HC_102	GTGGAGTCTGGGG GAGGCCTGGTCAA GCCTGGGGGGTCCC TGAGACTCTCCTGT GCGGCCTCTGGATT CACCTTCAGTACCT CTACCATGCACTGG GTCCGTCAGGCCCC AGGGAAGGGGCTG GAGTGGCTCTCAAT TATTAGTGACACTA GCAGTGACATTTAC CACGCAGAGTCACT GAACGGCCGATTCA	651	GAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGA GGCCTGGTCAAGCC TGGGGGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCG GCCTCTGGATTCAC CTTCAGTACCTCTA CCATGCACTGGGTC CGTCAGGCCCCAGG GAAGGGGCTGGAG TGGCTCTCAATTAT TAGTGACACTAGCA GTGACATTTACCAC GCAGAGTCACTGA	652	AKDGGDYAYFQH	653	CZ124_KC_79	CCTGTCTGCTTCTG TAGGAGACAGAGT CGCCATCACTTGCC GGGCCAGTCAAAA TATTAGAACCTGGT TGGCCTGGTATCAG CAGAAACCAGGGA AAGCCCCTAAACTC CTAATCTATAAGGC TTCTACTTTAGAGA GTGGGGTCCCATCA AGGTTCAGCGGGA GTGGATCTGGGACA GAATTCACTCTCAC	654	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCTTCCA CCCTGTCTGCTTCT GTAGGAGACAGAG TCGCCATCACTTGC CGGGCCAGTCAAA ATATTAGAACCTGG TTGGCCTGGTATCA GCAGAAACCAGGG AAAGCCCCTAAACT CCTAATCTATAAGG CTTCTACTTTAGAG AGTGGGGTCCCATC AAGGTTCAGCGGG	655	QQYNTYSKIT	656	KAPPA

		CCATCTCCAGAGAC AACGCCAAGAACT CACTGTATCTGCAA ATGAACAGCCTGAC AGTCGAGGACACG GCTGTGTATTACTG TGCGAAAGATGGG GGTGACTACGCATA CTTCCAACACTGGG GCCAGGGCACCCTG GTCACCGTCTCGTC AG		ACGGCCGATTCACC ATCTCCAGAGACAA CGCCAAGAACTCAC TGTATCTGCAAATG AACAGCCTGACAGT CGAGGACACGGCT GTGTATTACTGTGC GAAAGATGGGGGT GACTACGCATACTT CCAACACTGGGGCC AGGGCACCCTGGTC ACCGTCTCGTCAG					CGTCAGCAGCCTGC AGCCAGATGATTTT GCGACTTATTACTG CCAACAGTATAATA CTTATTCGAAGATC ACTTTCGGCGGAGG GACCAAGGTGGAG ATCAAAC		AGTGGATCTGGGAC AGAATTCACTCTCA CCGTCAGCAGCCTG CAGCCAGATGATTT TGCGACTTATTACT GCCAACAGTATAAT ACTTATTCGAAGAT CACTTTCGGCGGAG GGACCAAGGTGGA GATCAAAC				
81	CZ128_HC_170	GCAGCTGTTGGAGT CTGGGGGAGGCTTG GTCCAGCCGGGGG GGTCCCTGAGACTC TCCTGTGCAGGCTC TGAATTCAGCTTTT ATGAATATGTCATG ATTTGGGTCCGCCA GGCTCCAGGGAAG GGGCTGGAGTGGG TCTCTAGTATCAGT AGTAGTGGTCGTAG CACAAACTACGCA GACTCCGTGAAGG GCCGCTTCACCATC TCCAGAGACAACA CGAAGAACACGCT GTTTCTGCAAATGA AGAGCCTGAGAGC CGAGGACACGGCC CTATATTACTGTGC CAGAGGAGAAAAC	657	GAGGTGCAGCTGTT GGAGTCTGGGGGA GGCTTGGTCCAGCC GGGGGGGTCCCTG AGACTCTCCTGTGC AGGCTCTGAATTCA GCTTTTATGAATAT GTCATGATTTGGGT CCGCCAGGCTCCAG GGAAGGGGCTGGA GTGGGTCTCTAGTA TCAGTAGTAGTGGT CGTAGCACAAACTA CGCAGACTCCGTGA AGGGCCGCTTCACC ATCTCCAGAGACAA CACGAAGAACACG CTGTTTCTGCAAAT GAAGAGCCTGAGA GCCGAGGACACGG CCCTATATTACTGT GCCAGAGGAGAAA	658	ARGENDYWSGSFYYGIDV	659	CZ128_KC_132	CCTGCCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCATACTA ATGGATACAACTAC TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGCT CCTGATCTATATGG GTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCACTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGACGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGCTC TACAAACCCGGTAC ACTTTTGGCCAGGG GACCAAGCTGGAG	656	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCATACTA ATGGATACAACTAC TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGCT CCTGATCTATATGG GTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCACTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGACGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGCTC TACAAACCCGGTAC	561	MQALQTRYT	562	KAPPA

		GATTATTGGAGTGG TTCTTTTTACTACG GTATTGACGTCTGG GGCCAAGGGGCCA CGGTCACCGTCTCC TCA		ACGATTATTGGAGT GGTTCTTTTTACTA CGGTATTGACGTCT GGGGCCAAGGGGC CACGGTCACCGTCT CCTCA					ATCAAAC		ACTTTTGGCCAGGG GACCAAGCTGGAG ATCAAAC				
81	CZV11_HC_62	TGCAGCTGTTGGAG TCTGGGGGAGGCTT GGTACAGCCTGGG GGGTCCCTGAGACT CTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCACTTTT AGCAGCTACGCCAT GACTTGGGTCCGCC AGGCTCCAGGGCA GGGGCTGGAGTGG GTCTCATCTATTAG CAGTAGTGGCAGTA GCGCATCCTACTCA GCCTCCGTGCAGGG CCGGTTCACCATCT CCCGAGACAATTCC AAGAACACGCTGT ATGTGCAAATGAAT AGCCTGAGAGACG AGGACACGGCCGT CTATTACTGTGCGA AAGATGGACTTAA AGGATCTTCCTATT ACTACTACTATTCC GGTATGGACGTCTG GGGCCAAGGGACC ACGGTCACCGTCTC CTCA	663	GAGGTGCAGCTGTT GGAGTCTGGGGGA GGCTTGGTACAGCC TGGGGGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCA GCCTCTGGATTCAC TTTTAGCAGCTACG CCATGACTTGGGTC CGCCAGGCTCCAGG GCAGGGGCTGGAG TGGGTCTCATCTAT TAGCAGTAGTGGCA GTAGCGCATCCTAC TCAGCCTCCGTGCA GGGCCGGTTCACCA TCTCCCGAGACAAT TCCAAGAACACGCT GTATGTGCAAATGA ATAGCCTGAGAGA CGAGGACACGGCC GTCTATTACTGTGC GAAAGATGGACTT AAAGGATCTTCCTA TTACTACTACTATT CCGGTATGGACGTC TGGGGCCAAGGGA CCACGGTCACCGTC TCCTCA	664	AKDGLKGSSYYYYYYSGMDV	665	CZV11_KC_52	CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCATAGTA ATGGATACAACTAT TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGCT CCTGATCTATTTGG GTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGCTC TACAAACTCCGTAC ACTTTTGGCCAGGG GACCAAGCTGGAG ATCAAAC	666	GATATTGTGATGAC TCAGTCTCCACTCT CCCTGCCCGTCACC CCTGGAGAGCCGG CCTCCATCTCCTGC AGGTCTAGTCAGAG CCTCCTGCATAGTA ATGGATACAACTAT TTGGATTGGTACCT GCAGAAGCCAGGG CAGTCTCCACAGCT CCTGATCTATTTGG GTTCTAATCGGGCC TCCGGGGTCCCTGA CAGGTTCAGTGGCA GTGGATCAGGCAC AGATTTTACACTGA AAATCAGCAGAGT GGAGGCTGAGGAT GTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAGCTC TACAAACTCCGTAC ACTTTTGGCCAGGG GACCAAGCTGGAG ATCAAAC	667	MQALQTPYT	668	KAPPA

84	CZ124_HC_71	GTGCAGCTGGTGGA GTCTGGGGGAGGC GTGGTCCAGCCTGG GGGGTCCCTGAGAC TCTCCTGTGAAGCC TCTGGATTCACATT CAATAAATATAATA TGGACTGGGTCCGC CAGGCTCCAGGCA AGGGGCTGGAGTG GGTGGCAATTATTT CAGATGATGGAAG TAATGAATACTATC CAGAGTCTGTGCGG GGCCGATTCACCAT CTCCAGAGACAATT CCCAGAACACGCTG TATCTGCAAATGAA CATCTTGACAACTG ACGACACGGCTGTT TATTACTGTGTGAG AGATCGGGGATAC AGCTCTGCTTTCGA CTACTGGGGACAG GGGTCCCTGGTCAT CGTCTCCTCAG	659	CAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGA GGCGTGGTCCAGCC TGGGGGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGAA GCCTCTGGATTCAC ATTCAATAAATATA ATATGGACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGG CAAGGGGCTGGAG TGGGTGGCAATTAT TTCAGATGATGGAA GTAATGAATACTAT CCAGAGTCTGTGCG GGGCCGATTCACCA TCTCCAGAGACAAT TCCCAGAACACGCT GTATCTGCAAATGA ACATCTTGACAACT GACGACACGGCTGT TTATTACTGTGTGA GAGATCGGGGATA CAGCTCTGCTTTCG ACTACTGGGGACA GGGGTCCCTGGTCA TCGTCTCCTCAG	570	VRDRGYSSAFDY	571	CZ124_KC_55	CCCTGTCTGTGTCT CCAGGGGGAAGAG CCACCCTCTCCTGC GGGGCCAGTCAGA CTATTGGCACCAAC TTAGCCTGGTATCA GCAGAAACGTGAG CAGACTCCCAGGCT CCTCATCTATGATG CTTCCACTAGGGCC ACTGGTGTCCCAGC CAGGTTCAGTGGCA GTGGGTCTGGGACA AAGTTCACTCTCAC CATCAGCAGCCTGC AGTCTGAAGATTTT GGAGTTTATTACTG TCAGCAGTATGATT TCTGGCCTCTCACT TTCGGCGGAGGGA CCAAGGTGGAGAT CAAAC	652	GAAATAGTGATGA CGCAGTCTCCAGCC ACCCTGTCTGTGTC TCCAGGGGGAAGA GCCACCCTCTCCTG CGGGGCCAGTCAG ACTATTGGCACCAA CTTAGCCTGGTATC AGCAGAAACGTGA GCAGACTCCCAGGC TCCTCATCTATGAT GCTTCCACTAGGGC CACTGGTGTCCCAG CCAGGTTCAGTGGC AGTGGGTCTGGGAC AAAGTTCACTCTCA CCATCAGCAGCCTG CAGTCTGAAGATTT TGGAGTTTATTACT GTCAGCAGTATGAT TTCTGGCCTCTCAC TTTCGGCGGAGGGA CCAAGGTGGAGAT CAAAC	657	QQYDFWPLT	654	KAPPA
84	CZ132_HC	TGGTGGAGTCTGGG GGAGGCGTGGTCC AGCCTGGGAGGTCC CTGAGACTCTCCTG TGCAGCCTCTGGAT TCACGTTCAGGAGC CATGGCATGCACTG GGTCCGCCAGGCTC	657 5	CAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGA GGCGTGGTCCAGCC TGGGAGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCA GCCTCTGGATTCAC GTTCAGGAGCCATG GCATGCACTGGGTC	576	ATDPRDWI	577	CZ132_KC	CCTGTCTGTGTCTC CAGGGGAAAGAGC CACCCTCTCCTGTA GGGCCAGTCAGAG TGTAACCAGCAACT TTGCCTGGTACCAG CAGAAACCTGGCC AGGCTCCCAGGCTC	657 8	GAAATAGTGATGA CGCAGTCTCCAGCC ACCCTGTCTGTGTC TCCAGGGGAAAGA GCCACCCTCTCCTG TAGGGCCAGTCAG AGTGTAACCAGCA ACTTTGCCTGGTAC	657 9	QQYDYWPL	658 0	KAPPA

	_ 1 5 9	CAGGCAAGGGGCT GGAGTGGGTGGCA GTTATATCAGATGA TGGAAGTCAGATA GAATATGGAGGCTC CGTGAAGGGCCGA TTCACCATCTCCAG AGACAATTCCAAG AACACGCTGTATCT GCATATCAACAGCC TGAGACCTGAAGA CACGGCTGTGTATT ACTGTGCGACAGAT CCGCGGGACTGGAT CGACAACTACTTTG ACTACTGGGGTCAG GGAACCCTGGTCAC CGTCTCCTCAG		CGCCAGGCTCCAGG CAAGGGGCTGGAG TGGGTGGCAGTTAT ATCAGATGATGGA AGTCAGATAGAAT ATGGAGGCTCCGTG AAGGGCCGATTCAC CATCTCCAGAGACA ATTCCAAGAACACG CTGTATCTGCATAT CAACAGCCTGAGA CCTGAAGACACGG CTGTGTATTACTGT GCGACAGATCCGC GGGACTGGATCGA CAACTACTTTGACT ACTGGGGTCAGGG AACCCTGGTCACCG TCTCCTCAG		D N Y F D Y		_ 1 3 2	CTCATCTATGGTGC ATCGACCAGGGCC ACTGGTATCCCAGC CAGGTTCAGTGGCA GTGGGTCTGGGACA GAGTTCACTCTCAC CATCAGCAGCCTGC AGTCTGAAGATGCT GCAGTCTATTACTG TCAGCAGTATGATT ACTGGCCGCTCACT TTCGGCGGAGGGA CCAAGCTGGAGATC AAAC		CAGCAGAAACCTG GCCAGGCTCCCAGG CTCCTCATCTATGG TGCATCGACCAGGG CCACTGGTATCCCA GCCAGGTTCAGTGG CAGTGGGTCTGGGA CAGAGTTCACTCTC ACCATCAGCAGCCT GCAGTCTGAAGATG CTGCAGTCTATTAC TGTCAGCAGTATGA TTACTGGCCGCTCA CTTTCGGCGGAGGG ACCAAGCTGGAGA TCAAAC		T		
85	C Z 1 1 1 _ P la te 3 _ H C _ 3	GGTGGAGTCTGGG GGAGGCGTGGTCC AGCCTGGGAGGTCC CTAAGACTCTCCTG TGCAGCCTCTGGAT TCACCTTCAGTCAC TATGGCATGCACTG GGTCCGCCAGGCTC CAGGCAAGGGGCT GCAGTGGATGGCTA TGATCTCATATGAT GGAGGTTATAAATA CTATGCAGACTCCG TGAAGGGCCGATTC ACCATCTCCAGAGA	658 1	CAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGA GGCGTGGTCCAGCC TGGGAGGTCCCTAA GACTCTCCTGTGCA GCCTCTGGATTCAC CTTCAGTCACTATG GCATGCACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGG CAAGGGGCTGCAG TGGATGGCTATGAT CTCATATGATGGAG GTTATAAATACTAT GCAGACTCCGTGAA GGGCCGATTCACCA	658 2	A R G W A G L F D Y	658 3	C Z 1 1 1 _ P la te 3 _ L C _ 1	CTAGTAGNCNNNN GCAACCGGTTCCTG GTCCCAGTCTGTGC TGACTCAGCCTCGC TCAGTGTCCGGGTC TCCTGGACAGTCAG TCACCATCTCCTGC ACTGGAACCAGCA GTGATGTTGGTGGT TATAATTATGTCTC CTGGTACCAACAAC ACCCAGGCAAAGC CCCCAAAGTCTTGA TTTATGATGTCAAT GAGCGGCCCTCAG	658 4	CAGTCTGTGCTGAC TCAGCCTCGCTCAG TGTCCGGGTCTCCT GGACAGTCAGTCAC CATCTCCTGCACTG GAACCAGCAGTGA TGTTGGTGGTTATA ATTATGTCTCCTGG TACCAACAACACCC AGGCAAAGCCCCC AAAGTCTTGATTTA TGATGTCAATGAGC GGCCCTCAGGGGTC CCTGATCGCTTCTC TGGCTCCAAGTCTG	658 5	C S F T G T S Y V	658 6	L A M B D A

		CGATTCCAAGAACA CACTGTCTCTGCAA ATGGGCAGCCTGA GAAGTGAGGACAC GGCTGTGTATTACT GTGCGAGAGGCTG GGCTGGCCTGTTCG ACTACTGGGGCCAG GGAATCCTGGTCAG CGTCTCCTCAG		TCTCCAGAGACGAT TCCAAGAACACACT GTCTCTGCAAATGG GCAGCCTGAGAAG TGAGGACACGGCT GTGTATTACTGTGC GAGAGGCTGGGCT GGCCTGTTCGACTA CTGGGGCCAGGGA ATCCTGGTCAGCGT CTCCTCAG					GGGTCCCTGATCGC TTCTCTGGCTCCAA GTCTGGCAACACGG CCTCCCTGACCATC TCTGGGCTCCAGGC TGAGGATGAGGCT GAATATTACTGCTG CTCATTTACAGGCA CATCTTATGTCTTC GGAACTGGGACCC AGGTCACCGTCCTA G		GCAACACGGCCTCC CTGACCATCTCTGG GCTCCAGGCTGAGG ATGAGGCTGAATAT TACTGCTGCTCATT TACAGGCACATCTT ATGTCTTCGGAACT GGGACCCAGGTCA CCGTCCTAG				
85	CZ132_HC_63	AGTCTGGGGGAGG CGTGGTCCAGCCTG GGAGGTCCCTGAG ACTCTCCTGTGAAG TCTCTGGATTCACC TTCAGTCACTATGG CATGCACTGGGTCC GCCAGGGTCCAGG CAAGGGGCTGGAG TGGGTGGCATTCAT ATCATATGATGGGA GTTATAAAGACTAT GCAAAGTCCGTGA AGGGCCGACTCACC ATCTCCAGAGACAA TTCCAAGAACATGC TGTATCTGCAAATG AATAGCCTAAGACC TGAAGACACGGCT GTGTATTTTTGTGC GAGAAGTTATGGTG GCTTGTTTGACAAT	6587	CAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGA GGCGTGGTCCAGCC TGGGAGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGAA GTCTCTGGATTCAC CTTCAGTCACTATG GCATGCACTGGGTC CGCCAGGGTCCAG GCAAGGGGCTGGA GTGGGTGGCATTCA TATCATATGATGGG AGTTATAAAGACTA TGCAAAGTCCGTGA AGGGCCGACTCACC ATCTCCAGAGACAA TTCCAAGAACATGC TGTATCTGCAAATG AATAGCCTAAGACC TGAAGACACGGCT GTGTATTTTTGTGC GAGAAGTTATGGTG	5888	ARSYGGLFDN	5889	CZ132_LC_19	GACTCAGCCTCGCT CAGTGTCCGGGTCT CCTGGACAGTCAGT CACCATCTCCTGCA CTGGAACCAGCAGT GATGTTGGTGGTTA TAACTTTGTCTCCT GGTACCAGCAGCA CCCAGGCAAAGCC CCCCAACTCATGAT TTATGATGTCAATA AGCGGCCCTCAGG AGTCCCTGATCGGT TCTCTGGCTCCAAG TCTGGCAACACGGC CTCCCTGACCATCT CTGGGCTACAGGCT GAGGATGAGGCTG ATTATTACTGCTGC TCATATGCTGGCAG CCCTTATGTCTTCG GAGGTGGGACTAC	6590	CAGTCTGCCCTGAC TCAGCCTCGCTCAG TGTCCGGGTCTCCT GGACAGTCAGTCAC CATCTCCTGCACTG GAACCAGCAGTGA TGTTGGTGGTTATA ACTTTGTCTCCTGG TACCAGCAGCACCC AGGCAAAGCCCCC CAACTCATGATTTA TGATGTCAATAAGC GGCCCTCAGGAGTC CCTGATCGGTTCTC TGGCTCCAAGTCTG GCAACACGGCCTCC CTGACCATCTCTGG GCTACAGGCTGAG GATGAGGCTGATTA TTACTGCTGCTCAT ATGCTGGCAGCCCT TATGTCTTCGGAGG	6591	CSYAGSPYV	6592	LAMBDA

		TGGGGCCAGGGAA CCCTGGTCACCGTC TCCTCAG		GCTTGTTTGACAAT TGGGGCCAGGGAA CCCTGGTCACCGTC TCCTCAG					GGTCACCGTCCTAG		TGGGACTACGGTCA CCGTCCTAG				
90	CZ112_HC_126-	CAGCTGGTGGAGTC TGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGCG GTCCCTGAGACTCT CCTGTGCAGCCTCT GGATTCACCTTTTA TAGTTATGGCCTTC ACTGGGTCCGCCAG GCCCCAGGCAAGG GGCTGGAGTGGGT GGCACTTATTTCAT ATGATGGAACTTAT AAGTTCTATTCAGA CTCCGTGAAGGGCC GATTCACCATCTCC AGAGACAATTCCA AGAATACGATGTTT CTGCAAATGAACA GCCTCAGAGGTGA AGACACGGCTGTCT ATTACTGTGCGAAG GTTGGGGGAGCAG TGGCTGGTCTGCTT GACTCCTGGGGCCA GGGAACCCTGGTCA CCGTCTCCTCAG	659 3	CAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGA GGCGTGGTCCAGCC TGGGCGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCA GCCTCTGGATTCAC CTTTTATAGTTATG GCCTTCACTGGGTC CGCCAGGCCCCAG GCAAGGGGCTGGA GTGGGTGGCACTTA TTTCATATGATGGA ACTTATAAGTTCTA TTCAGACTCCGTGA AGGGCCGATTCACC ATCTCCAGAGACAA TTCCAAGAATACGA TGTTTCTGCAAATG AACAGCCTCAGAG GTGAAGACACGGC TGTCTATTACTGTG CGAAGGTTGGGGG AGCAGTGGCTGGTC TGCTTGACTCCTGG GGCCAGGGAACCC TGGTCACCGTCTCC TCAG	659 4	AKVGGAVAGLLDS	659 5	CZ112_LC_52-	GACTCAGTCGCCCT CTGCCTCTGCCTCC CTGGGAGCCTCGGT CAAACTCACCTGCA CTCTGAGCAGTGGG CACAGCGGCTATGT CATCGCCTGGCATC AGCAGCAGCCAGA CAAAAGGCCTCGAT ATTTGATGAATCTT AACAGTGATGGCA GCCACACCAAGGG GGACGGGATCCCA GATCGCTTCTCAGG CTCCAGCTCTGGGG CTGACCGTTACCTT ACCATCTCCAGCCT CCAGTCTGAGGATG AGGCTGACTATTAC TGTCAGACCTGGGA CACTGGCTCTGTGG TCTTCGGCGGAGGG ACCAAGCTGACCGT CCTAG	659 6	CAGCTTGTGCTGAC TCAGTCGCCCTCTG CCTCTGCCTCCCTG GGAGCCTCGGTCAA ACTCACCTGCACTC TGAGCAGTGGGCA CAGCGGCTATGTCA TCGCCTGGCATCAG CAGCAGCCAGACA AAAGGCCTCGATAT TTGATGAATCTTAA CAGTGATGGCAGCC ACACCAAGGGGGA CGGGATCCCAGATC GCTTCTCAGGCTCC AGCTCTGGGGCTGA CCGTTACCTTACCA TCTCCAGCCTCCAG TCTGAGGATGAGGC TGACTATTACTGTC AGACCTGGGACACT GGCTCTGTGGTCTT CGGCGGAGGGACC AAGCTGACCGTCCT AG	659 7	QTWDTGSVV	659 8	LAMBDA
90	CZ1	GGTGCAGCTGGTGG AGTCTGGGGGAGG CGTGGTCCAGCCTG	659	CAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGA GGCGTGGTCCAGCC	660	AKV	660	CZ1	TCTAGTAGGGCNNN NGCAACCGGTTCCT GGGCCCAGTCTGTG	660	CAGTCTGTGCTGAC TCAGTCGCCCTCTG CCTCTGCCTCCCTG	660	QTW	660	LAM

	13_HC_76	GGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGTAGCCTCTGGATTCACCTTCAGTACCTATGGCATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGCTGGAGTGGGTGGCAGTTATGTCATATGACGGAACTCTTAACAAGTATGCAGACTCTGTGAAGGGCCGCTTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACACGCTGTTTCTGCAAATGAACAGCCTGAGACCTGAGGACACGGCTGTCTATTACTGTGCGAAAGTGGCTGGGAACTTCGGGGGTCTCTTTGACTATTGGGGCCAGGGAAACCTGGTCATCGTCTCCTCAG	9	TGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGTAGCCTCTGGATTCACCTTCAGTACCTATGGCATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGCTGGAGTGGGTGGCAGTTATGTCATATGACGGAACTCTTAACAAGTATGCAGACTCTGTGAAGGGCCGCTTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACACGCTGTTTCTGCAAATGAACAGCCTGAGACCTGAGGACACGGCTGTCTATTACTGTGCGAAAGTGGCTGGGAACTTCGGGGGTCTCTTTGACTATTGGGGCCAGGGAAACCTGGTCATCGTCTCCTCAG	0	AGNFGGLFDY	1	13_LC_32	CTGACTCAGTCGCCCTCTGCCTCCCTGGGAGCCTCGGTCAAGCTCACCTGCACTCTCTGAGCAGCGGGCACACCTACTACTCCATCGCATGGCAGGCAGTCAGAGAAGGGCCCTCGGTACTTGATGACTCTGAACAGTGATGGCAGCCAGCCACAACAGGGGGGACGGGATCCCTGATCGGGACGGGATCCCTGATCGCTTCTCAGGCTCCCTCCAGCTCTGGGCCTGAGCTGAGCGCTACCTCACCAACCATCTCCAGCCTCCAGTCTGAGGATGAGGCTGACTATTACTGTCAGACCTGGTACCATGGCACTGTGATCTTTCTTCGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCTA	2	GGAGCCTCGGTCAAGCTCACCTGCACTCTGAGCAGCGGGCACACCTACTACTCCATCGCATGGCATCGGCAGCAGTCAGAGAAGGGCCCTCGGTACTTGATGACTCTGAACAGTGATGGCAGCCACAACAGGGGGGACGGGATCCCTGATCGCTTCTCAGGCTCCAGCTCTGGGCCTGAGCGCTACCTCACCATCTCCAGCCTCCAGTCTGAGGATGAGGCTGACTATTACTGTCAGACCTGGTACCATGGCACTGTGATCTTCGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCTA	3	YHGTVI	4	BDA
94	CZ132_HC_5	GTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTGGTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTATCTATGGCATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGCTGGAGTG	660	CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTGGTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTATCTATGGCATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGCTGGAG	605	ARGYSPNYYY	606	CZ132_LC_1	CAACCGGTTCCTGGTCCCAGTCTGTGCTGACTCAGCCGCCCTCAGTGTCTGGGGCCCCAGGGCAGAGGGTCACCATCTCCTGCACTGGGAGCAGCTCCACAACATCGGGGCAGGGGTTATGATGTACAGTGGTACCAGCAGC	607	CAGTCTGTGCTGACTCAGCCGCCCTCAGTGTCTGGGGCCCCAGGGCAGAGGGTCACCATCTCCTGCACTGGGAGCAGCTCCAACATCGGGGCAGGTTATGATGTACAGTGGTACCAGCAGCTTCCAGGAACAGTCCC	608	QSYDSSLSGY	610	LAMBDA

	1	GGTGGCAGTTATTT GGTATGATGGAAGT AATAAATACTATGC AGACTCCGTGAAG GGCCGATTCACCAT CTCCAGAGACAATT CCAAGAACACGCT GTTTCTGCAAATGA ACAGCCTGAGAGC CGAGGACACGGCT GTGTATTACTGTGC GAGGGGATACAGC CCCAACTACTACTA CGCTATGGACGTCT GGGGCCAAGGGAC CACGGTCACCGTCT CCTCA		TGGGTGGCAGTTAT TTGGTATGATGGAA GTAATAAATACTAT GCAGACTCCGTGAA GGGCCGATTCACCA TCTCCAGAGACAAT TCCAAGAACACGCT GTTTCTGCAAATGA ACAGCCTGAGAGC CGAGGACACGGCT GTGTATTACTGTGC GAGGGGATACAGC CCCAACTACTACTA CGCTATGGACGTCT GGGGCCAAGGGAC CACGGTCACCGTCT CCTCA		AMDV		5	TTCCAGGAACAGTC CCCAAACTCCTCAT CTATGCTAACAGCA TTCGGCCCTCAGGG GTCCCTGACCGATT CTCTGGCTCCAAGT CTGGCACCTCAGCC TCCCTGGCCATCAC TGGGCTCCAGGCTG AGGATGAGGCTGA TTATTACTGCCAGT CCTATGACAGCAGC CTGAGTGGTTATGT CTTCGGAACTGAGA CCAAGGTCACCGTC CTAG		CAAACTCCTCATCT ATGCTAACAGCATT CGGCCCTCAGGGGT CCCTGACCGATTCT CTGGCTCCAAGTCT GGCACCTCAGCCTC CCTGGCCATCACTG GGCTCCAGGCTGAG GATGAGGCTGATTA TTACTGCCAGTCCT ATGACAGCAGCCTG AGTGGTTATGTCTT CGGAACTGAGACC AAGGTCACCGTCCT AG		V		
94	CZV11_HC_49	GTGCAGCTGGTGGA GTCTGGGGGAGGC GTGGTCCAGCCTGG GAGGTCCCTGAGAC TCTCATGTGCAGCG TCTGGATTCACCTT CAGTAGTTATGGCA TGCACTGGGTCCGC CAGGCTCCAGGCA AGGGCCTGGAGTG GGTGGCAGTTATAT GGAATGATGGAAC TAATCATTACTACG CAGACTCCGTGAAG GGCCGATTCACCAT CTCCAGAGACAATT CCAAGGATACCCTG	611	CAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGA GGCGTGGTCCAGCC TGGGAGGTCCCTGA GACTCTCATGTGCA GCGTCTGGATTCAC CTTCAGTAGTTATG GCATGCACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGG CAAGGGCCTGGAG TGGGTGGCAGTTAT ATGGAATGATGGA ACTAATCATTACTA CGCAGACTCCGTGA AGGGCCGATTCACC ATCTCCAGAGACAA TTCCAAGGATACCC	612	ARGVQTYYYYYAMDV	613	CZV11_LC_35	CCGGTTCCTGGTCC CAGTCTGTGCTGAC TCAGCCGCCCTCAG TGTCTGGGGCCCCA GGGCAGAGGGTCA CCATCTCCTGCACT GGGAGCAGCTCCA ACATCGGGGCAGCT TATGATGTACAGTG GTACCAGCAGCTTC CAGGAACAGCCCC CAAACTCCTCATCT ATGGTAACACCAAT CGGCCCTCAGGGGT CCCTGACCGATTCT CTGGCTCCAAGTCT GGCACCTCAGCCTC GGCACCTCAGCCTC	614	CAGTCTGTGCTGAC TCAGCCGCCCTCAG TGTCTGGGGCCCCA GGGCAGAGGGTCA CCATCTCCTGCACT GGGAGCAGCTCCA ACATCGGGGCAGCT TATGATGTACAGTG GTACCAGCAGCTTC CAGGAACAGCCCC CAAACTCCTCATCT ATGGTAACACCAAT CGGCCCTCAGGGGT CCCTGACCGATTCT CTGGCTCCAAGTCT GGCACCTCAGCCTC CCTGGCCATCACTG	615	QSYDSSLSGYV	616	LAMBDA

		TATCTGCAAGTGAG CAGCCTGAGAGCC GAGGACACGGCTG TATATTACTGTGCG AGAGGTGTCCAGA CATATTACTACTAC GCTATGGACGTCTG GGGCCAAGGGACC CCGGTCACTGTCTC CTCA		TGTATCTGCAAGTG AGCAGCCTGAGAG CCGAGGACACGGC TGTATATTACTGTG CGAGAGGTGTCCA GACATATTACTACT ACGCTATGGACGTC TGGGGCCAAGGGA CCCCGGTCACTGTC TCCTCA					CCTGGCCATCACTG GGCTCCAGGCTGAC GATGAGGCTGATTA TTACTGCCAGTCCT ATGACAGCAGCCTG AGTGGTTATGTCTT CGGAACGGGGACC AGGGTCGCCGTCCT AG		GGCTCCAGGCTGAC GATGAGGCTGATTA TTACTGCCAGTCCT ATGACAGCAGCCTG AGTGGTTATGTCTT CGGAACGGGGACC AGGGTCGCCGTCCT AG				
96	C Z 111 _ P la te 1 _ H C _ 65	GTGCAGCTGGTGGA GTCTGGGGGAGGC GTGGTCCAGCCTGG GAGGTCCCTGAGAC TCTCTTGTGCAGCG TCTGGATTCACCTT CAGTAGCTATGGCA TGCACTGGGTCCGC CAGGCTCCAGGCA AGGGGCTGGAGTG GGTGGCAGTTATAT GGTATGATGGAACT AATAAATACTATGC AGACTCCGTGAAG GGCCGATTCACCAT CTCCAGAGACAATT CCAAGAACACGCT GTATCTGCAAATGA ACAGCCTGAGAGC CGAGGACACGGCT CTGTATTACTGTGC GAAAGGGATTACC CCCTACTATTACTA CGGTATGGACGTCT	6 61 17	CAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGA GGCGTGGTCCAGCC TGGGAGGTCCCTGA GACTCTCTTGTGCA GCGTCTGGATTCAC CTTCAGTAGCTATG GCATGCACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGG CAAGGGGCTGGAG TGGGTGGCAGTTAT ATGGTATGATGGAA CTAATAAATACTAT GCAGACTCCGTGAA GGGCCGATTCACCA TCTCCAGAGACAAT TCCAAGAACACGCT GTATCTGCAAATGA ACAGCCTGAGAGC CGAGGACACGGCT CTGTATTACTGTGC GAAAGGGATTACC CCCTACTATTACTA CGGTATGGACGTCT	618	A K G IT P Y Y Y Y G M D V	619	C Z 111 _ P la te 1 _ L C _ 35	CTAGTAGTNNNNGC AACCGGTTCCTGGT CCCAGTCTGTGCTG ACTCAGCCGCCCTC AGTGTCTGGGGCCC CAGGGCAGAGGGT CACCATCTCCTGCA CTGGGAGCAGCTCC AACATCGGGGCAG GTTATGATGTACAG TGGTACCAGCAGCT TCCAAGAACAGCCC CCAAACTCCTCATC TATGCTAACAGCAA TCGGCCCTCAGGGG TCCCTGACCGATTC TCTGGCTCCAAGTC TGGCACCTCAGCCT CCCTGGCCATCACT GGGCTCCAGGCTGA GGATGAGGCTGATT ATTACTGCCAGTCC TATGACAGCAGCCT GAGTGGTTATGTCT TCGGAACTGGGACC AAGGTCACCGTCCT	620	CAGTCTGTGCTGAC TCAGCCGCCCTCAG TGTCTGGGGCCCCA GGGCAGAGGGTCA CCATCTCCTGCACT GGGAGCAGCTCCA ACATCGGGGCAGG TTATGATGTACAGT GGTACCAGCAGCTT CCAAGAACAGCCC CCAAACTCCTCATC TATGCTAACAGCAA TCGGCCCTCAGGGG TCCCTGACCGATTC TCTGGCTCCAAGTC TGGCACCTCAGCCT CCCTGGCCATCACT GGGCTCCAGGCTGA GGATGAGGCTGATT ATTACTGCCAGTCC TATGACAGCAGCCT GAGTGGTTATGTCT TCGGAACTGGGACC AAGGTCACCGTCCT	621	Q S Y D S S L S G Y V	622	L A M B D A

		GGGGCCAAGGGAC CACGGTCACCGTCT CCTCA		GGGGCCAAGGGAC CACGGTCACCGTCT CCTCA					TCGGAACTGGGACC AAGGTCACCGTCCT AG		AG				
96	CZ112_HC_100- AGTCTGGGGGAGG CGTGGTCCAGCCTG GGAGGTCCCTGAG ACTCTCCTGTGCAG CGTCTGGATTCACC TTCAGTAACTATGG CATGCACTGGGTCC GCCAGGCTCCAGGC AAGGGGCTGGAGT GGGTGGCAGTTATA TGGTATGATGGAAG TAATAAATTTTATG CAGACTCCGAGCG ATTCACCATCTCCA GAGACAATTCCAA GAACACGCTGTATC TGCAAATGAACAG CCTGAGAGCCGAG GACACGGCTGTGTA TTACTGTGCGAAGG GCTACAGTCCTAAC TACTACTACGGTAT GGACGTCTGGGGCC AAGGGACCACGGT CACCGTCTCCTCA	663	CAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGA GGCGTGGTCCAGCC TGGGAGGTCCCTGA GACTCTCCTGTGCA GCGTCTGGATTCAC CTTCAGTAACTATG GCATGCACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGG CAAGGGGCTGGAG TGGGTGGCAGTTAT ATGGTATGATGGAA GTAATAAATTTTAT GCAGACTCCGAGC GATTCACCATCTCC AGAGACAATTCCA AGAACACGCTGTAT CTGCAAATGAACA GCCTGAGAGCCGA GGACACGGCTGTGT ATTACTGTGCGAAG GGCTACAGTCCTAA CTACTACTACGGTA TGGACGTCTGGGGC CAAGGGACCACGG TCACCGTCTCCTCA	624	AKGYSPNYYYGMDV	625	CZ112_LC_42- CTAGTAGGCCNNN GCAACCGGTTCCTG GTCCCAGTCTGTGC TGACTCAGCCGCCC TCAGTGTCTGGGGC CCCAGGGCAGAGG GTCACCATCTCCTG CACTGGGAGCAGCT CCAACATCGGGGC AGGTTATGATGTAC AGTGGTACCAGCA GCTTCCAGGAACAG CCCCCAAACTCCTC ATCTATGGTAACAG CAATCGGCCCTCAG GGGTCCCTGATCGA TTCTCTGGCTCCAA GTCTGGCACCTCAG CCTCCCTGGCCATC ACTGGGCTCCAGGC TGAGGATGAGGCT GATTATTACTGTCA GTCCTATGACAGCA GCCTGAGTGCTTAT GTCTTCGGAACTGG GACCAAGGTCACC GTCCTAG	626	CAGTCTGTGCTGAC TCAGCCGCCCTCAG TGTCTGGGGCCCCA GGGCAGAGGGTCA CCATCTCCTGCACT GGGAGCAGCTCCA ACATCGGGGCAGG TTATGATGTACAGT GGTACCAGCAGCTT CCAGGAACAGCCC CCAAACTCCTCATC TATGGTAACAGCAA TCGGCCCTCAGGGG TCCCTGATCGATTC TCTGGCTCCAAGTC TGGCACCTCAGCCT CCCTGGCCATCACT GGGCTCCAGGCTGA GGATGAGGCTGATT ATTACTGTCAGTCC TATGACAGCAGCCT GAGTGCTTATGTCT TCGGAACTGGGACC AAGGTCACCGTCCT AG	627	QSYDSSLSAYV	628	LAMBDA
97	CZ111	GAGTCTGGGGGAG GCTTGGTACAGCCT GGGGGGTCCCTAA GACTCTCCTGTACA	629	GAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGA GGCTTGGTACAGCC TGGGGGGTCCCTAA	630	AINL	631	CZ111	TAGGAGACAGAGT CGCCATCAGTTGCC GGGCCAGTCATAGC ATTAGTAGGTGGTT	632	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCTTCCA CCCTGTCTGCATCT GTAGGAGACAGAG	633	QQYYN	634	KAPP

	2_HC_93-	GCCTCTGGATTCAC CCTCAGTACCTATG CCGTGAACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGG GAAGGGGCTGGAG TGGGTTTCATACAT TAGTAGTGGTAGCA CTTCCATATACTAC CCAGACTCTGTGCA GGGCCGGTTCACCA TCTCCAGAGACGAT GCCAACAACTCACT GTTTCTACAACTGA ACGGCCTGAGAGC CGAGGACACGGCT GTTTATTACTGTGC GATCAATTTAGTGG CTTCTTATTCCTACT TTGACTTGTGGGGC CAGGGAACCCTGGT CACCGTCTCCTCAG		GACTCTCCTGTACA GCCTCTGGATTCAC CCTCAGTACCTATG CCGTGAACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGG GAAGGGGCTGGAG TGGGTTTCATACAT TAGTAGTGGTAGCA CTTCCATATACTAC CCAGACTCTGTGCA GGGCCGGTTCACCA TCTCCAGAGACGAT GCCAACAACTCACT GTTTCTACAACTGA ACGGCCTGAGAGC CGAGGACACGGCT GTTTATTACTGTGC GATCAATTTAGTGG CTTCTTATTCCTACT TTGACTTGTGGGGC CAGGGAACCCTGGT CACCGTCTCCTCAG		VASYSYFDL		2_KC_70-	GGCCTGGTATCAGC AGAAACCAGGGAA AGCCCCTAAACTCC TGATCTATAAGGCG TCTACTTTGGAAAG TGGGGTCCCGTCAA GGTTCAGCGGCAGT GGATCTGGGACAG AATTCACTCTCACC ATCACCAGCCTGCA GCCTGATGACTTTG CAACTTATTACTGC CAACAGTATAATAC TTTTTCGGCGCTCA CGTTCGGCGGAGG GACCAAGGTGGAG ATCAAAC		TCGCCATCAGTTGC CGGGCCAGTCATAG CATTAGTAGGTGGT TGGCCTGGTATCAG CAGAAACCAGGGA AAGCCCCTAAACTC CTGATCTATAAGGC GTCTACTTTGGAAA GTGGGGTCCCGTCA AGGTTCAGCGGCA GTGGATCTGGGACA GAATTCACTCTCAC CATCACCAGCCTGC AGCCTGATGACTTT GCAACTTATTACTG CCAACAGTATAATA CTTTTTCGGCGCTC ACGTTCGGCGGAG GGACCAAGGTGGA GATCAAAC		TFSALT		A
97	CZ128_HC_57	GGAGTCTGGGGGC GGGTTGATACAGCC GGGGGGGTCTCTGA GACTCTCCTGTGCA GCCTCTGGATTCTC CTTCAGTTCCCATA GCATGAACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGG GAAGGGGCTGGAG TGGGTTTCATACAT TAGTAGTAGTAGTA TTGACATATATTAT	635	GAGGTGCAGCTGGT GGAGTCTGGGGGC GGGTTGATACAGCC GGGGGGGTCTCTGA GACTCTCCTGTGCA GCCTCTGGATTCTC CTTCAGTTCCCATA GCATGAACTGGGTC CGCCAGGCTCCAGG GAAGGGGCTGGAG TGGGTTTCATACAT TAGTAGTAGTAGTA	636	ARETYESGSGYY	637	CZ128_KC_45	TGTCTGCTTCTTTA GGAGACAGAGTCA CCATCACTTGCCGG GCCAGTCAGACTAT TAGTAGATGGTTGG CCTGGTATCAGCAG AAACCAGGGAAAG CCCCTAAACTCCTC ATCTATAGGGCGTC CAATTTACATAGTG GGGTCCCATCAAGG TTCAGCGGCAGTGG	638	GACATCCAGATGAC CCAGTCTCCTTCCA CCCTGTCTGCTTCT TTAGGAGACAGAG TCACCATCACTTGC CGGGCCAGTCAGA CTATTAGTAGATGG TTGGCCTGGTATCA GCAGAAACCAGGG AAAGCCCCTAAACT CCTCATCTATAGGG CGTCCAATTTACAT	639	QQYNTFSRLT	640	KAPPA

		GCAGACTCTGTGAA GGGCCGATTCGCCA TCTCCAGAGACAAT GGCAGGAACACAT TGTATCTGCAAATG AACAGCCTGAGAG CCGAGGACACGGC TGTATATTTCTGTG CGAGAGAGACATA CGAATCTGGGAGTG GTTATTATGAATAC TTCGACTACTGGGG CCAGGGAACCCTG GTCACCGTCTCCTC AG		TTGACATATATTAT GCAGACTCTGTGAA GGGCCGATTCGCCA TCTCCAGAGACAAT GGCAGGAACACAT TGTATCTGCAAATG AACAGCCTGAGAG CCGAGGACACGGC TGTATATTTCTGTG CGAGAGAGACATA CGAATCTGGGAGTG GTTATTATGAATAC TTCGACTACTGGGG CCAGGGAACCCTG GTCACCGTCTCCTC AG		E Y F D Y			ATCTGGGACAGAAT TCACTCTCACCATC AGCAGCCTGCAGCC TGATGATTCTGCCA CTTATTACTGCCAA CAGTATAATACTTT TTCTCGGCTCACGT TCGGCGGAGGGAC CAAGGTGGAGTTCA AAC		AGTGGGGTCCCATC AAGGTTCAGCGGC AGTGGATCTGGGAC AGAATTCACTCTCA CCATCAGCAGCCTG CAGCCTGATGATTC TGCCACTTATTACT GCCAACAGTATAAT ACTTTTTCTCGGCT CACGTTCGGCGGAG GGACCAAGGTGGA GTTCAAAC				
101	CZ111_Plate2_HC_59	GGAGTCGGGCCCA GGACTGGTGAAGC CTTCACAGACCCTG TCCCTCACCTGCAC TGTCTCTGGTGGCT CCATCAGCAGTGGT GGTTACTACTGGAG CTGGTTCCGCCAGC ACCCAGGGAAGGG CCTGGAGTGGATTG GGTTCATCTATTAC AATGGGAGAACCT ACTACAACCCGTCC CTCAAGAGTCGACT TACCATATCAGTAG ACACGTCTAAGAAC CAGTTCTCCCTGAG GCTGAGCTCTGTGA	6641	CAGGTGCAGCTGCA GGAGTCGGGCCCA GGACTGGTGAAGC CTTCACAGACCCTG TCCCTCACCTGCAC TGTCTCTGGTGGCT CCATCAGCAGTGGT GGTTACTACTGGAG CTGGTTCCGCCAGC ACCCAGGGAAGGG CCTGGAGTGGATTG GGTTCATCTATTAC AATGGGAGAACCT ACTACAACCCGTCC CTCAAGAGTCGACT TACCATATCAGTAG ACACGTCTAAGAAC CAGTTCTCCCTGAG	6422	ARDLGHFDS	6643	CZ111_Plate2_LC_32	CTAGTAGNNAACTG CAACCGGTTCCTGG TCCCAGTCTGTGCT GACTCAGCCTGCCT CCGTGTCTGGGTCT CCTGGACAGTCGAT CATCATCTCCTGCA CTGGAACCAGCAGT GACGTTGGTTTTTA TAACTATGTCTCCT GGTACCAACAACA CCCAGGCAAAGCC CCCAAACTCATGAT TTATGAGGTCAGTA ATCGGCCCTCAGGG ATTTCTACTCGCTT CTCTGGCTCCAAGT CTGGCAACACGGCC	6644	CAGTCTGTGCTGAC TCAGCCTGCCTCCG TGTCTGGGTCTCCT GGACAGTCGATCAT CATCTCCTGCACTG GAACCAGCAGTGA CGTTGGTTTTTATA ACTATGTCTCCTGG TACCAACAACACCC AGGCAAAGCCCCC AAACTCATGATTTA TGAGGTCAGTAATC GGCCCTCAGGGATT TCTACTCGCTTCTC TGGCTCCAAGTCTG GCAACACGGCCTTC CTGACCATCTCTGG GCTCCAGGCTGAGG	6645	SSYISGGTRV	6646	LAMBDA

		CTGCCGCGGACACG GCCGTTTATTACTG TGCGAGAGATCTAG GACACTTTGACTCC TGGGGCCAGGGAA CCCTGGTCACCGTC TCCTCAG		GCTGAGCTCTGTGA CTGCCGCGGACACG GCCGTTTATTACTG TGCGAGAGATCTAG GACACTTTGACTCC TGGGGCCAGGGAA CCCTGGTCACCGTC TCCTCAG					TTCCTGACCATCTC TGGGCTCCAGGCTG AGGACGAGGCTGA TTATTACTGCAGCT CATATATAAGCGGC GGCACTCGGGTGTT CGGCGGAGGGACC AAGCTGACCGTCCT AG		ACGAGGCTGATTAT TACTGCAGCTCATA TATAAGCGGCGGC ACTCGGGTGTTCGG CGGAGGGACCAAG CTGACCGTCCTAG				
101	CZ132_HC_156	TGCAGCTGCAGGA GTCGGGCCCAGGA CTGGTGAAGCCTTC ACAGACCCTGTCCC TCACCTGCACTGTC TCTGGTGGCTCCGT CAGCAGTGGTGGTT ACTACTGGAGCTGG ATCCGCCAGCACCC AGGGAAGGGCCTG GAGTGGATTGGGTT CATCTATTACACTG GGAGGACCTACTAC AACCCGTCCCTCAA GAGTCGACTTACCA TATCTGTAGACACG TCTAAGAATCAGTT CTCCCTGAAGCTGA GCTCTGTAACTGCC GCGGACACGGCCG TATATTATTGTGCG AGAGATCTGGGGT ACTTTGACTCCTGG GGCCAGGGAGCCC TGGTCACCGTCTCC	6647	CAGGTGCAGCTGCA GGAGTCGGGCCCA GGACTGGTGAAGC CTTCACAGACCCTG TCCCTCACCTGCAC TGTCTCTGGTGGCT CCGTCAGCAGTGGT GGTTACTACTGGAG CTGGATCCGCCAGC ACCCAGGGAAGGG CCTGGAGTGGATTG GGTTCATCTATTAC ACTGGGAGGACCT ACTACAACCCGTCC CTCAAGAGTCGACT TACCATATCTGTAG ACACGTCTAAGAAT CAGTTCTCCCTGAA GCTGAGCTCTGTAA CTGCCGCGGACACG GCCGTATATTATTG TGCGAGAGATCTGG GGTACTTTGACTCC TGGGGCCAGGGAG CCCTGGTCACCGTC	6648	ARDLGYFDS	6649	CZ132_LC_57	GACTCAGCCTGCCT CCGTGTCTGGGTCT CCTGGACAGTCGAT CACCATCTCCTGCA CTGGAACCAGCAGT GACCTTTATAATTA TAACTATGTCTCCT GGTACCAAAAGCA CCCAGGCAAAGCC CCCAAACTCTTGAT TTATGAGGTCAGTA ATCGGCCCTCAGGG GTTTCTAATCGCTT CTCTGGCTCCAAGT CTGGCAACACGGCC TCCCTGACCATCTC TGGACTCCAGGCTG AGGACGAGGCTGA TTATTACTGCAGCT CATATATAAGTGGC AGCACTCGGGTGTT CGGCGGAGGGACC AAGCTGACCGTCCT	6650	CAGTCTGCCCTGAC TCAGCCTGCCTCCG TGTCTGGGTCTCCT GGACAGTCGATCAC CATCTCCTGCACTG GAACCAGCAGTGA CCTTTATAATTATA ACTATGTCTCCTGG TACCAAAAGCACCC AGGCAAAGCCCCC AAACTCTTGATTTA TGAGGTCAGTAATC GGCCCTCAGGGGTT TCTAATCGCTTCTC TGGCTCCAAGTCTG GCAACACGGCCTCC CTGACCATCTCTGG ACTCCAGGCTGAGG ACGAGGCTGATTAT TACTGCAGCTCATA TATAAGTGGCAGCA CTCGGGTGTTCGGC GGAGGGACCAAGC TGACCGTCCT	6651	SSYISGSTRV	6652	LAMBDA

| | | |

Таблица 4. Последовательности клонированных рекомбинантных моноклональных антител

Антитело инфицированного донора	**IGH VDJ (aa)**	**SEQ ID NO**	**IGL VJ (aa)**	**SEQ ID NO**
T004	EVQLVESGGGLVQPGRSLRLSCTGSGFNFGDYAISWV RQAPGKGLEWVGFIRSKADGGTSQYAASARGRFTISR DDSKSIVYLQMNSLQTEDTAIHYCTRVQMRRADCSG NRCYDVPYFYFYMDVWGMGTTVTVSS	1	IRMTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQSISNYLN WYQQKPGNAPKLLIYAASSLQSGVPSRFSGS GSGTDFTLTINSLQPEDSATYYCQQSYSTPPL TFGGGTKVEIK	2
T007	EVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCVASGFTFSGYDMNWI RQAPGKGLEWLSYISNRGDTIYYADSVRGRFTISRDN AKNSLHLQINNLRAEDTAFYYCARERYYDAYNWFDP WGQGTLVTVS	3	DIQLTQSPSFLSASVGDRVTITCRASQGISRYL AWYQQKPGKAPKVLIYAASILQSGVPSRFSG SGSGTEFTLTISSLQPEDLATYYCQQLNSSPM YTFGQGTKVEIK	4
T012	QVQLVQSGTEVKKPGSSVKVSCRASGGTFSNYAISWV RQAPGQGLKWMGGIIPVWASATYAQIFQGRLTITADE STTTAYMELSSLRSEDTGFYYCAREGGSGSYDYWGQ GTLVTVSS	5	DIVMTQSPLSLPVTPGEPASISCRSSQSLLHRD GYNYLDWYLQRPGQSPQLLIYLASNRASGVP DRFSGSGSGTDFTLKISRVEAEDVGVYYCMQ ALRTPRAFGQGTKLEIK	6
T015	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKSSGGIFSNFAINWIR QAPGQGLVWMGGIIPAFRTANYAQRVQGRVTITADE STSTVHLEVSALRPEDTAIYYCARVGGLGSYDYWGQ GTLVTVSS	7	DIVMTQSPLSLSVTLGEPASISCRSSQSLLHRD GNNYLDWYLQKPGRSPQLLIYLGSSRASGVP DRFSGSGSGTDFTLKISRVEAEDIGVYYCMQ ALQTPHTFGQGTKLEIK	8
T016	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKASGGTFSHYAYNW VRQAPGQGLEWMGGIIPVFDTITYAQKFQGRVTITAD ESTATAHMELSSLRSEDTAVYYCERSGGSSGSDYWG QGTMVTVSS	9	DIQLTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDINNY LNWYQKKPGKAPKLLIYDASNLETGVPSRFS GSRSGTDFTFTISSLQPEDIATYYCQQYDNLP RLTFGGGTKVEIK	10
T018	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKASGGTFSNFAISWV RQAPGQGLEWMGGIIPLFGTANYAQKFRARVTITADE STNTAYVELSSLRFEDTAVYYCAREDGLGSYDDWGQ GTLVTVSS	11	DIVMTQSPLSLPVTPGEPASISCRSSQSLLHRN GDNYLDWYLQKPGQSPQLLIYLASNRASGVP DRFSGSGSGTDFTLKISRVEAEDVGVYYCMQ ALQTPRTFGQGTKLEIK	12
T019	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKTSGGTFSNFAINW VRQAPGQGLEWMGGIIPSFGTPNYAQNFQGRVTITAD KSTSTAYMELTSLRSDDTAVYFCARRGGWGFDYWG QGTMVTVSS	13	DIQLTQSPSSLSVSVGDRVTITCQASQDISNYL NWYQQKPGKAPKLLIYDTSNLETGVPSRFSG SGSGTDFTFTISSLQPEDIATYYCHQYDNLRH TFGGGTKVEIK	14

T020	QVQLVQSGAEVKKHGSSVKVSCKASGGTFSNYAINW VRQAPGQGLEWMGKIIPSFGTPHYAQKFQGRLTITAD VSTNTGYMELNSLTSEDTAVYYCARGPWGWDHWGQ GAMVTVSS	15	EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCGASQSVSSD YLAWYQQKPGQAPRLLIYGASGRATGIPDRF SGSGSGTDFTLTISRLQPEDFAVYYCQQYGSS PTFGGGTKVEIK	16
T021	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKASGGTFSNYAINW VRQAPGQGLEWMGDIIPVFGTPNYAPNFQGRVIITAD ESTSTAYMELSSLRSDDTAVYYCARGVWGWDYWGQ GTMVTVSS	17	EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRATQSVSSD YLAWYQQKPGQAPRLLIYGASARATGIPDRF SGSVSGTDFTLTVSRLEPEDFAVYFCQQYGSS PFTFGQGTKLEIK	18
T025	QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNYGMHW VRQAPGKGLDWVAVISYDAISKSYADSVEGRFTISRD NSKNTLYLQMNSLRAEDSAVYYCAKSPTAIDPPFDY WGQGTLVTVSS	19	EIVMTQSPATLSVSPGERATLSCWASQSVSSN LAWYQQKPGQAPRLLIYGASTRATGIPARFS ASGSGTEFTLTISSLQSEDFAVYYCQQYNNW PPRFGQGTKVEIK	20
T027	QVQLVQSGAEVKKPGASVRVSCQASGYIFTTYYMHW VRQAPGQGLEWMGLINPSVGTTTYAQKFQGRVTMTR DTSTRTVYMDLRSLRSEDTAVYYCARGRWDLGESSL DIWGQGTMVTVSS	21	DIQLTQSPSSLSAFVGDRVTLTCQASQDIGHH LNWYQQKPGKAPKLLIYDASTLETGVPSRFS GSGSGTDFSFTISSLQPEDIARYYCQQYDKHP LTFGGGTKVEIK	22
T028	EVQLLESGGGLVQPGGSLRLSCAASGFTFKDYGMIW VRQAPGKGLEWVSAITGSGSTTYYADSVKGRFTISRD NSKNTLYLQMNYLRAEDTAVYYCAKDFIVGASGVYY FDYWGQGTLVTVSS	23	EIVMTQSPAALSVSPGERATLSCRASQSVNSN LAWYQQKPGQAPRLLIYDTSTRATGVPARFS GSGSGTEFTLTISSLQSDDLAVYYCQQYDIWP RRTFGPGTKVDIK	24
T030	QVQLVESGGGVVQPGKSLRLSCAASGFTFNNYGMH WVRQAPGKGLEWVAVISFDENTKQYADSVKGRFTIS RDNSQNTLFLQMNSLRAEDTAVYYCVRATWFDPWG QGTLVTVSS	25	DIQLTQSPSSLSASVGDRVTITCQASHDISNRL NWFQQKPGKAPKLLISDASNLETGVPSRFSG SGSGTDFTFSISSLQPEDFATYYCQHYDSFSR WTFGQGTKVEIK	26
T033	EVQLVESGGGLVQPGRSLRLSCAASGFTLSIHWMSW VRQAPGKGLEWVANINQDGSAKYHLDSVKGRFTISR DNAKNALSLQMNSLRGEDTAVYYCARVGSIEAAPQP DRPYYYYYMDVWGKGTTVTVSS	27	DIQLTQSPPSLSASVGDRVSITCRTSQSIYNYL NWYQHKPGKAPKLLIFAASSLQGGVPTRFSG SGSGTEFTLTISSLQPEDFAIYYCQQSYSTPAL TFGGGTKVEIK	28
T034	QVQLVESGGGLVKPGGSLRLSCTASGFTFSDYHLSWV RQAPGKGLELVSYIFSSGSPMFYADSLEGRFTISRDNA KNSLYLQMNSLRAEDTAVYYCARVGHQLAKGDSFNP YYYYYYMDVWGKGTTVTVSS	29	DIQLTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQSISSYL NWYQKKPGKAPKLLIYAASTLQSGVPSRFSG SGSGTDFTLTISSLQPEDFATYYCQQSYSTPA LTFGGGTKVEIK	30

T035	QVQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKTSGYTFTHYGVN WVRQAPGQGLEWVGWIAGYNGDTNYAQKFQGRVTL TTHTSTNTAYMELRSLKSDDTAVYFCARAGGYSGGY WGQGTLVTVSS	31	DIQLTQSPPSLSASVGDRVTITCQASQDIRNY LHWYQQKPGKAPKLLIYDASNLETGVPSRFT GSGSGTDFTFTIDSLQPEDIATYYCQQYDNNR LTFGGGTKVEIK	32
T036	QLVQSGPEVKKPGTSVKVSCKTSGFTFTTSAIQWVRQ ARGQRPEWIGWIIVGSGYTHYAQRFQERVTITRDISTR TAYMELSSLRSEDTAVYYCAADIREGWGGPSDYWGQ GTLVTVSS	33	EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASQSVSNSY VAWYQQKPGQAPRLLIYAASGRATGIPDRFS GSGSGTDFTLTISRLAPEDVAVYYCQQYGSSP LTFGGGTKVEIK	34
T038	QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSDYAIHWV RQSPGRGLEWMALIWDDGSVKHYRDSVKGRFTISRD NSKNTVFLQMNSLRAEDTAVYYCAKDLDRGGSSSPF DHWGQGTLVTVSS	35	EIVLTQSPATLSLSPGERATLSCRASQNVNTY LAWYQQKPGRAPRLVIYEASNRATGIPARFS GSGSGTDFTLTISSLEAEDSAVYYCQQRNTW PLSFGGGTKVEIK	36
T039	VQLVETGGGLIQPGGSLRLSCAASGFTVSSNFMSWVR QAPGKGLEWVSVLHSDGTTYHAVSVKGRFAISRDNS RNTLYLQMNSLRTEDTAIYYCARVASLEANCGADCSF VPYYYYYMDVWGKGTTVTVSS	37	DIQLTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQSISNYL NWYQHKPGKAPKLLIYAASTLQGGVPSRFSG SGSGTDFTLSISSLQPEDIATYYCQQSYSTPPL TFGGGTKVEIK	38
T042	QVQLVQSGADVKKPGASVKVSCKASGYSFTGYHIHW VRQAPGQGLEWMGWINPKSGGTNFAQKFQGRVTMT RDTSLSTVYMDLSSLKSDDTAVYYCARDSERYDFWS TYFSTPTDYWGQGTLVTVSS	39	DIQMTQSPSTLSASVGDRVTITCRASQSIVTW VAWYQQKPGKAPKLLIHDASSLHSGVPSRFS GSGSGTDFTLTISSLQPDDSASYYCQQYNSYS WTFGQGTKVEIK	40
T046	QVQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYMH WVRQAPGQGLQWMGRINPNSGGTNYVQKFQGRVTM TRDMSISTAYMELSRLRPDDTAVYYCARDGGTGVCM DVWGLGTTVTVSS	41	QSALTQPPSASGSPGQSVTISCTGTNSDIGAY NYVSWYQQHPGKAPKLMIYEVSKRPSGVPD RFSGSKSGNTASLTVSGLQAEDEADYYCISY AGSNNLVFGGGTKLNVL	42
T047	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKASGGTFSNYFFSW VRQAPGQGLEWMGGIIPVFGTTRYAQKFQGRVTITAD ESTSTAYMELSSLRSEDTALYYCARDDSMVLSDWGQ GTLVTVSS	43	DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQGIRND LGWYQQKPGQPPKRLIYEASTLLSGVPSRFS GSGSGTEFTLTISSLQPEDFAIYYCLQHNSYPL TFGGGTKVEIK	44
T048	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKASGGTFSNFAINW VRQAPGQGLEWMGGIIPVFGTPNYAPRLQGRLTITAD ESTSTAYMELSSLRSEDSAVYYCARDTAMVLDYWGQ GTLVTVSS	45	DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQGIRND LAWYQQKPGKAPKRLISAASILESGVPSRFSG SGSGTEFTLTISSLQPDDFASYYCLQHKSYPL TFGGGTKVEIK	46

T049	VQLVESGGGVVRPGRSLRLSCAASGFTFNHFGMHWV RQAPGKGLEWVAVISYDGSTQYYADSVKGRFTISRD NSKNTLYLQMNSLRLEDTAVYYCAKEGGGTGANDY WGQGSLVTVSS	47	DIQMTQSPSTLSASVGDRVTITCRASQSLSTW LAWYQQKPGKAPRLLIYLASGLESGVPSRFS GSGSGTEFTLTISSLQPDDFATYYCQQYNRYP WTFGQGTKVEIK	48
T053	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKTSGGTFNTYTITWL RQAPGQGLEWMGGIIPIFGTANYAQKFQGRVTITADE SSSTAYMELSSLRSEDTAVYYCARDDGGGSYSAYWG QGTLVTVSS	49	DIVMTQTPLSLSVTPGQPASISCKSSQSLLHR DGKTYLHWHLQRPGQPPQPLIYEVSNRFSGV PDRFSGSGSGTHFTLRISRVEAEDVGVYYCM QSIQLPLTFGGGTKVEIK	50
T054	VQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAGSGFTFSHYVMHWV RQAPGKGLEWVTLISYDGSNKYYADSVKGRFIISRDD SKNTLYLQMNSLRGDDTAVYYCARGPYGPFDYWGQ GTLVTVSS	51	QSALTQPASVSGSPGQSITISCTGTSSDVGGY NYVSWYQQHPGKAPKLMIYEVSNRPSGVSN RFSGSKSANTASLTISGLQAEDEADYYCSSYT SSSTYVFGSGTRVTVL	52
T056	EVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAVSGLSFGDHTMNW VRQAPGKGLEWVAYISSTSSAIYYAASVEGRFTVSRD DAKNSLYLQMNSLRAEDTAVYYCAREHSSHYSVFDY WGQGTLVTVSS	53	DIQMTQSPSTLSASVGDRVTITCRASQSISRW LAWYQQKPGKAPKLLIYKASTLESGVPSRFS GSGSGTEFTLTISSLQPDDFATYYCQQFNTFS ALTFGGGTKVEIK	54
T058	EVQLLESGGGLVKPGGSLRLSCEASGFTFSYYNMNW VRQAPGRGLEWVSSISDSSSYTYYTESLKGRFTISRDN AKNSLYLQMNSLRVEDTAVYYCARDVAARYAYFDL WGQGTLVTVSS	55	DIQMTQSPSTLSASVGDRVTITCRASQSISSW LAWYQQKPGKAPKLLIYKASNLESGVPSRFS GSGSGTEFTLTISSLQPDDFATYYCQQYNTFS ALTFGGGTKVEIK	56
T059	EVQLLESGGGLVKPGGSLRLSCAASGLTFTAYRMNW VRQAPGKGLEWLSSISNTNGDIYYADSVKGRFTISRD NAKNSLYLQMNSLRADDTAVYYCARDVASNYAYFD LWGQGTLVTVSS	57	DIQMTQSPSTLSASVGDRVTITCRASQSISTW LAWYQQKPGKAPKLLIYKASNLQSGVPSRFS GRGSGTAFTLTISSLQPDDFGTYYCQQYNTY SAVTFGGGTKVEIK	58
T060	QVQLVESGGGGVQPGRSLRLSCAASGFTFISYALHWV RQAPGKGLEWVAVISYDGSNKYYADSVKGRFTISRD NSKNTLYLQMNSLRPEDTAVYYCARLAGATMGLSDY WGQGTLVTVSS	59	QLVLTQSSSASASLGSSVKLTCTLSSGHSNYII AWHQQQPGKAPRYLMNLEGSGNYNKGSGV PDRFSGSSSGADRYLSISNLQSEDEADYYCET WASNTRVFGGGTKLAVL	60
T061	QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSSYGMHW VRQAPGKGLEWAAVISYDGSDKFYADSVKGRFTISRD NSKNTLFLQMNSLRAEDSAIYYCAKTAGNLFGVVVI WGQGTLVTVSS	61	QLVLTQSSSASASLGSSVRLTCTLSSGHKSYII AWHQQQPGKAPRYLMKLEPGGSSNKGSGVP DRFSGSSSGADRYLTISNLQSEDEADYYCQT WDINTLVLGGGTKLTVL	62

T062	QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSSYGMHW VRQAPGKGLEWVAVIWHDGSNDYYPDSVKDRFTISR DNSKNTVYLQMNSLRAEDTAIYYCARDYCGRNGCID NWFDPWGQGTLVTVSS	63	EIVMTQSPATLSVSPGERATLSCRASQSVSSN LAWYQQKPGQAPRLLIYGASTRATGIPARFS GSGSGTEFTLTINSLQSEDFAVYYCQQYDYW PLTFGGGTKVEIK	64
T064	QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCVVSGFTFSNYGMHW VRQAPGKGLEWVAVISDDGSQKEYGDSVKGRFTISR DNSKNTVYLQMDSLRAEDTALYYCGKDPARWIDNWI ESWGQGILVTVSS	65	EIVMTQSPATLSLSPGERATLSCRASQSVTTN LAWYQQKPGQAPSLLIFGASTRATGVPARFS GSGSGTEFTLTISSLQPEDFAVYYCQQYNNW PLTFGGGTKVEIK	66
T065	QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAATGFTFSTYAMHW VRQAPGKGLEWVAVISDDGSQENYGDSVKGRFTISR DNSKNTLILQMNSLRLDDTALYFCAKDPASWVDNWF DSWGQGTLVTVSS	67	EIVMTQSPPTLSLSPGERATLSCRASRSVGTN LAWYQQKPGQAPRLLMSGASTRATGIPDRFS ASGSGTEFTLTISSLQSEDFAVYYCQQYDYW PLTFGGGTKVEIK	68
T066	QVQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFRNYAIHW VRQAPGQRPEWMGWIDAGSYKTKYSQKFQGRLTITR DISASTAYMELSSLRSEDTAIYFCARGGWFDPWGQGT LVTVSS	69	IRMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASHDISNQL NWFQQKPGKAPKLLILDASNLEAGVPSRFSG SGSGTHFTFTISSLQPEDFATYYCQHYDSLST WTFGQGTKVEIK	70
T070	QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSSYGMHW VRQAPGKGLEWVALIWYDGSDKYYTDSVKGRFTISR DNSKKTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARGTGNSYGPFE YWGQGTLVTVSS	71	QPVLTQSPSASASLGAPVKLTCTLSSGHSNYV IAWHQQQPERGPRYLMKLNGDGSHNKGDGI PDRFSGSSSGAEYFLTISSLQSEDEADYYCQT WGTGRVVFGGGTKLTVL	72
T071	QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFSFGSYGMHW VRQAPGKGLAWVAVIWYDGSDKYYADSVKGRFTISR DNSKNTLYLQMNNLRAEDTAVYYCARSKGNSYGPFD YWGPGTLVTVSS	73	QPVLTQSPSASASLGASVKLTCTLSSGHSGYV IAWHQQHPGKGPRYLMELNSDGSHIKGDGIP DRFSGSSSGAERYLTISSLQSEDEADYYCQT WGTGIVLFGGGTKLTVL	74
T074	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKTSGGTFSNYAINW VRQAPGQGLEWMGGIIPVFGTPNYAQRFQGRVTISAD ESTSTSYMEVNSLTYEDTAVYYCARDGGASAAEDYW GQGTLVTVSS	75	IRMTQSPSSLSASVGDRVTISCRASQSISTYLN WYQQKPGKAPKLLIYGASTLETAFPSRFSGS GSGTDFTLTISSLQPEDFATYYCQQSFRTPRTF GQGTRLEIK	76
T076	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKASAGTFSTYAFSW VRQAPGQGLEWMGTLIPVFSTPYYSQTLQGRLTITAD QSTSTVYMELSSLRSEDTALYYCARGGGAVAGNAYW GQGTLVTVSS	77	DIQMTQSPSTLSASVGDRVTITCRASQSISSW LAWYQQKPGKAPKLLIYEASNLETGVPSRFS GSGSGTEFTLTISSLQPDDFATYYCQKYDSYS SLTFGGGTKVEIK	78

T077	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKVSGGSFTNYAINW VRQAPGQGFEWMGGIIPFFKTPNYAQRFQGRVTITAD ESTSTAYMELSGLRSDDTAMYYCGRDGGSGVPDYW GQGTLVTVSS	79	DIQLTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQGINNY LAWFQQKPGKAPKSLIYEAANLQSGVPSKFS GSGSGTEFTLTISSLQPEDIATYYCQQYNSYP WTFGQGTKVEIK	80
T078	EVQLLESGGGLVQPGGSLRLSCAASGFTFSSSAMSWV RQAPGKGLEWVSSMSGSDDTTYFADSVKGRFTISRDN SESTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARLNYYYDTSGYYS GPPFYFYYMDVWGKGTTVTVSS	81	DIQMTQSPSTLSAFVGDRVTITCRASQSISSW LAWYQQKPGKAPKLLIYKASSLESGVPSRFS GSGSGTEFTLTISSLQPDDFATYYCQQFISYPY TFGQGTKLEIK	82
T079	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKSFGGTFDNYAITW VRQAPGQGLEWMGRIIPFFRTPNYAQRLQGRLTITAD ESTSTVFMELSRLRSEDTAMYYCTRDGGLGSFDYWG QGTLVTVSS	83	EIVMTQSPLSLPVTPGEPASISCRSSQSLVHRT GYNYLDWYLQKPGQPPHLLIYMGSNRASGV PDRFSGSGSGTEFTLKISRVEAEDVGIYYCMQ ALQTPPTFGQGTKVEIK	84
T080	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKASGGTFSNYAINW VRQAPGQGLEYMGRIIPIFGTPNYAQKFQGRVTITADK STSTAYMEVSSLRPEDTAVYYCARDGGAHLFDYWGQ GTLVTVSS	85	DVVMTQSPLSLPVTLGQPASISCRSSQSLVHT DGDIYLNWFQQRPGQSPRRLIYRVSNRDSGV PDRFSGSGSGTDFTLRISRVEAEDVGVYYCM QGTHWPPTFGQGTKVEIK	86
T081	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKASGGTFSNYVISW VRQAPGQGLEWMGGIIPIFGTAKYAQKFQGRVTITAD ESTSTAYMELSSLRSEDTAVYFCARAGGAVAGLDYW GQGTLVTVSS	87	DIQMTQSPSTLSASVGDRVTITCRASQSINSW LAWYQQKPGKAPKLLIYKASNLEGGVPSRFS GSGSGTEFTLTISSLQPDDFAAYYCQQYNTYS GGTFGQGTKVEIK	88
T084	VQLVESGGGLIQPGGSLRLSCAASGFSFSSHSMNWVR QAPGKGLEWVSYISSSSIDIYYADSVKGRFAISRDNGR NTLYLQMNSLRAEDTAVYFCARETYESGSGYYEYFD YWGQGTLVTVSS	89	DIQMTQSPSTLSASLGDRVTITCRASQTISRW LAWYQQKPGKAPKLLIYRASNLHSGVPSRFS GSGSGTEFTLTISSLQPDDSATYYCQQYNTFS RLTFGGGTKVEIK	90
T086	QLVQSGPDVKKPGTSVKVSCKASGFISSISAVHWVRQ ARGQRLEWMGWVVVASGNTNYAQKFHERVTITRDM STSTVYMELSSLRSEDTAVYYCAAGPRLRWFDPWGQ GTLVTVSS	91	DIVMTQSPDSLAVSLGERATINCKSSQSVLYS SSNMNYLAWYQQKPGHPPKLLIYWASTRES GVPDRFSGGGSGTDFTLTISSLQAEDVAVYFC QQYYTTPLTFGGGTKVEIK	92
Антитело вакцинированного донора	**IGH VDJ (aa)**		**IGL VJ (aa)**	

T089	EVQLVESGGGLVLPGGYLRLSCEASGFTFNNFWMSW VRQAPGKGLEWVANIKGDATESHYVDSVKGRFTISR DNAKRSLHLQMNSLRADDTAVYYCARARGRPYWGG DAFDIWGQGTMVTVSS	93	EIVMTQSPATLSVSPGERATLSCRASQTVNSN LAWYQQKPGQAPRLLIYDATIRATGIPARFSG SGSTTDFTLTISSLQSEDFAVYYCQQYNNWP RTFGQGTKVEIK	94
T090	QVQLVESGGGLVKPGGSLXLSCAASGFTFSDYQMNW IRQAPGKGLEWISSIIGRGSTIYYADSVKGRFTMSRDN AKKSLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDFTLGNFWSGFL NYNWFDPWGQGTLVTVSS	95	QSALTQPASVSGSPGQSITISCTGTSSDVGGYS YVSWYQQHPGKAPKLMIYEVSNRPSGV PDRFSGSKSGNTASLTISGLQAEDEADYYCSS YTISNTRVFGGGTKVTVL	96
T091	QVQLVQSGAEVTKPGASVKVSCKASGYTFTTYHINW VRQAPGQGLEWMGWVNPKSGDTGYAHKFQGRVTM TRDTSITTAYMELSSLRSEDTAVYYCARDGDFWSGYY LHSWLDPWGQGTLVTVSS	97	QSVLTQPPSVSAAPGQKVTISCSGSGSNVGNS YVSWYQHLPGTAPKLLIYDNDKRPSGIPDRF SGSKSGTSAILGITGLQTGDEADYFCGTWDSS LGTVVFGGGTRLTV	98
T092	QVQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTDYYIHW VRQAPGQGLEWMGWINPTSGGTNYAQKFQGRVTMT RETSISTAYMEFSRLRFDDTAVYYCARSMIFGVVRTPT YYYGMDVWGQGTTVTVSS	99	IVMTQSPATLSVSPGERATLSCRASQSISTNL AWYHHKPGQPPRLLIFGASTRATGIPARFSGS GSGTEFTLTISSLQSEDFAVYYCQHYYNWLW TFGQGTKVEIK	100
T093	EVQLLESGGGLVQPGESLRLSCVASGFSFSDYAMNW VRQAPGKGLEWVSIISDNGDATEFTAVYFCAKWGLR RLGLSGLGIPLDYWGQGALVTVSS	101	IRMTQSPSSLSASVGDRVTVTCRTSQVIGMFL NWYQHKPGKAPKLIIYAASNLHTGVPSRFSG GGSGTDFSLTISSLQPEDFATYYCQQSYSAPSI TFGQGTRLEIK	102
T094	QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFRFSSYGMHW VRQAPGKGLEWVAVIWYDGSNKEYRDSVTGRFTISR DNSKNTLYLQMDSLRAEDTAVYFCARDSYPFDEVGPI NYFAYWGQGTLVTVSS	103	EIVLTQSPATLSLSPGERATLSCRASQTVNLA WYQQKPGQAPRLLIYDASNRATGIPARFSGS GSGTDFTLTISSLEPEDFAVYYCQQRTHWPLT FGPGTKVDIK	104
T095	EVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAASGFVFSDHYMDW VRQAPGKGLEWVGRIRNKAASYTAEYAAFVKGRFTL LRDDSQNLLSLQMDNLETDDTAVYYCTREGRDKWG PVTNFYYYGLDVWGQGTTVTVSS	105	DIQLTQSPSFLSASVGDRVTITCRASQSINTYL AWYQQRPGKAPNLLIFAASTLQNGVPSRFSG SRSESGTEFTLTISSLQPEDFASYYCQLLWAF GQGTKVEIK	106
T096	QVQLVQSGTEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYIHW VRQAPGQGLEWMGWINPNSGGTNYAQKFQGWVTM TRDTSISTAYMELRRLKSDDTAVYYCARSMIFGVVIN PNSYSYGLDVWGQGTTVTVSS	107	EIVMTQSPATLSVSPGGRATLSCRASQSVSSN LAWYQQKPGQAPRLLIYGASTRATGIPARFS GSGSGTEFSLTISSLQSEDFGVYYCQHYYNW LWTFGQGTKVEIK	108

T097	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKASGGTFSNYAINW VRQAPGQGLEWMGGIIPISSTANYAQRFQGRVTISAD ESTTTVYMELSSLRSEDTAVYSCARGHYYESGGYYA GPPFYYFYGMDVWGQGTTVTVSS	109	DIVMTQSPLSLPVTPGEPASISCRSSQSLLLHN GYNYLDWYLQKPGQSPQLLIYLGSNRASGVP DRFRGSGSGTDFTLKISRVEAEDVGVYYCMQ ALQTLTFGGGTKVEIK	110
T098	QVQLVESGGGLVKPGGSLRLSCAASGFSFSDFYMSWI RQAPGKGLEWVSYISSGGTAIFYADSVKGRFTISRDNS KKSLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDFSQGNYWSGFL NYNWFDPWGQGTLVTVSS	111	QSALTQPASVSGSPGQSITISCTGTNSDVGGY SYVSWYQQHPGKAPKLMIYEVSNRPSGVPD RFSGSKSGNTASLTISGLRAEDEADYYCSSYT SSTTRVFGGGTKLTVL	112
T099	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKASGGTFSHYTINW VRQAPGQGLEWMGSIIPVFRTTQYAPKFQGRVTLSAD ESTSTAYMEVRSLRSEDTAVYYCARNFGSTGGQYWG QGTLVTVSS	113	DIQMTQSPSFLSASVGDRVTITCQASQDISNY LNWYQQKPGKAPKLLIYDASNLETGVPSRFS GSGSGTHFSFTISSLQAEDIGTYYCQQYDNVR LAFGGGTKVEIK	114
T100	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKASGGTFRNYAFSW VRLAPGQGLEWMGQIIPFFGTPNYAQKFQGRVTITAD ESTSTAYMELTSLRSEDTAVYFCARDAFEEMAYWGQ GTLVTVSS	115	DIVMTQTPLSSHVTLGQPASISCRSSQSLVHS DGNTYLSWLQLRPGQPPRLLIYQISNRFSGVP DRFSGSGAGTDFTLKISRVEADDVGVYYCM QATHGRTFGQGTKVEIK	116
T101	QVQLVQSGAEVKKPGSSVKVSCKASGGTFSHYDFSW VRQAPGQGLEWMGGIIPVFRSANYAQKFQGRLTITAD ESTTTVYMELSSLRSEDTAVYYCARDGGALAAFEYW GLGTLVTVSS	117	DIVMTQTPLSLSVTPGQPASISCKSSRSLLHSD GNTYLFWYLQKPGQPPQLLIYEVSNRFSGVS DRFSGSGSGTDFTLKISRVEAEDVGVYYCMQ SIQRPRTFGQGTKVEIK	118

Таблица 4 (продолжение).

Антитело инфицированного донора	**IGH VDJ (nt)**	**SEQ ID NO**	**IGL VJ (nt)**	**SEQ ID NO**
T004	GAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCTTGGTACAGCCAGGGCGGTCCCTGAGACTCTCCTGTACAGGGTCTGGATTCAACTTTGGTGATTATGCTATTAGCTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGGAAGGGGCTGGAGTGGGTAGGTTTCATTAGAAGTAAAGCTGATGGTGGGACAAGTCAATACGCCGCGTCTGCGAGAGGCAGATTCACCATCTCTAGAGATGATTCCAAAAGCATCGTCTATCTGCAAATGAACAGCCTGCAAACCGAGGACACAGCCATCCACTATTGTACTCGAGTGCAAATGCGGCGGGCGGATTGCAGTGGTAACAGGTGCTATGACGTCCCCTACTTCTACTTCTACATGGACGTCTGGGGCATGGGGACCACGGTCACCGTCTCCTCAG	119	CATCCGGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGTCTGCCTCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCGGGCAAGTCAGAGCATTAGCAACTATTTAAATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAATGCCCCTAAACTCCTGATCTATGCTGCATCCAGTTTGCAAAGTGGGGTCCCATCGAGGTTCAGTGGCAGTGGATCTGGGACAGATTTCACTCTCACCATCAACAGTCTGCAACCTGAAGATTCTGCAACTTACTACTGTCAACAGAGTTACAGTACCCCTCCGCTCACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAAATCAAAC	120
T007	GAGGTGCAGCTGGTGGAGTTTGGGGGAGGCTTGGTTCAGCCTGGGGGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGTAGCCTCTGGATTCACCTTCAGTGGTTATGACATGAACTGGATCCGCCAGGCTCCAGGAAAGGGGCTGGAGTGGCTTTCGTACATTAGTAATAGAGGTGACACCATATACTACGCAGACTCTGTGAGGGGCCGATTCACCATTTCCAGAGACAACGCCAAGAACTCGCTGCATCTTCAAATCAACAACCTGAGAGCCGAGGACACGGCTTTTTATTACTGTGCGAGAGAACGATATTATGACGCGTACAACTGGTTCGACCCCTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	121	GACATCCAGTTGACCCAGTCTCCATCCTTCCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTTGCCGGGCCAGTCAGGGCATTAGCAGGTATTTAGCCTGGTATCAACAAAAACCAGGGAAAGCCCCTAAGGTCCTGATCTATGCTGCATCCATTTTGCAAAGTGGGGTCCCGTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGATCTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCCTGCAGCCGGAGGATCTTGCAACTTATTACTGTCAACAGCTTAATAGTTCCCCGATGTACACTTTTGGCCAGGGGACCAAGGTGGAAATCAAAC	122

T012	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGACTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCTTGCAGGGCT TCTGGAGGCACCTTCAGAACTATGCTATCAGCTGGG TGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTAAGTGGATGG GAGGGATCATCCCTGTCTGGGCTTCAGCAACGTACG CTCAGATCTTCCAGGGCAGACTCACGATTACCGCGG ACGAATCCACGACTACAGCCTACATGGAGTTGAGCA GCCTGAGATCTGAGGACACGGGCTTTTATTACTGTG CGAGAGAGGGGGGAAGTGGGAGCTACGACTACTGG GGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	123	GATATTGTGATGACTCAGTCTCCACTCTCCC TGCCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCA TCTCCTGTAGGTCTAGTCAGAGCCTCCTGCA TAGAGATGGATACAACTATCTGGATTGGTA CCTGCAGAGGCCAGGGCAGTCTCCACAGCT CCTGATCTATTTGGCTTCTAATCGGGCCTCC GGGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGA TCAGGCACAGATTTTACACTGAAAATCAGC AGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTAT TACTGCATGCAAGCTCTGCGAACTCCTCGA GCTTTTGGCCAGGGGACCAAGCTGGAGATC AAAC	124
T015	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGTCT TCTGGAGGCATCTTCAGCAACTTTGCTATCAATTGGA TACGACAGGCCCCTGGGCAAGGGCTTGTTTGGATGG GAGGGATCATCCCTGCCTTCCGAACAGCAAACTACG CACAGAGAGTCCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCG GACGAGTCCACGAGCACAGTCCACTTGGAAGTGAGC GCCCTGAGACCTGAGGACACCGCCATTTATTACTGT GCGAGAGTGGGAGGTTTGGGGAGTTATGACTATTGG GGCCAGGGAACGCTGGTCACCGTCTCCTCAG	125	GATATTGTGATGACTCAGTCTCCACTCTCCC TGTCCGTCACTCTTGGAGAGCCGGCCTCCAT CTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGCCTCCTGCAT AGGGATGGAAACAACTATTTGGATTGGTAC CTGCAGAAGCCAGGACGGTCTCCACAACTC CTGATCTATTTGGGTTCTAGTCGGGCCTCCG GGGTCCCTGACCGGTTCAGTGGCAGTGGAT CAGGCACAGATTTTACACTGAAAATCAGCA GAGTGGAGGCTGAGGATATTGGGGTTTATT ACTGCATGCAAGCTCTCCAAACTCCCCACA CTTTTGGCCAGGGGACCAAGCTGGAGATCA AAC	126

T016	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAGCCACTATGCCTACAACTGG GTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATG GGAGGGATCATCCCTGTCTTTGACACAATAACGTAC GCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCG GACGAGTCTACGGCCACAGCCCACATGGAGCTGAGC AGCCTCAGATCTGAGGACACGGCCGTGTATTACTGT GAGAGAAGCGGTGGTTCTAGCGGATCTGACTACTGG GGCCAGGGAACAATGGTCACCGTCTCTTCAG	127	GACATCCAGTTGACCCAGTCTCCATCCTCCC TGTCTGCATCTGTGGGAGACAGAGTCACCA TCACTTGCCAGGCGAGCCAGGACATCAATA ACTATTTAAATTGGTATCAGAAGAAACCAG GGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTACGATG CATCCAATTTGGAAACAGGGGTCCCATCAA GGTTCAGTGGAAGTAGATCTGGGACAGATT TTACTTTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGA AGATATTGCAACATATTACTGTCAACAGTAT GATAATCTCCCTCGGCTCACTTTCGGCGGAG GGACCAAGGTGGAGATCAAAC	128
			GACATCCAGTTGACCCAGTCTCCATCCTCCC TGTCTGCATCTGTGGGAGACAGAGTCACCA TCACTTGCCAGGCGAGCCAGGACATCAAT	
T018	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCC TCTGGAGGCACCTTCAGCAACTTTGCTATCAGCTGG GTGCGACAGGCCCCCGGACAAGGCCTTGAGTGGATG GGAGGGATCATCCCTCTCTTTGGTACAGCAAACTAT GCACAGAAGTTCCGGGCCAGAGTCACAATTACCGCG GACGAATCCACGAACACAGCCTACGTGGAGCTGAGT AGTCTGAGATTTGAGGACACGGCCGTGTATTATTGT GCGAGAGAGGATGGTTTGGGGAGTTATGACGACTGG GGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	129	GATATTGTGATGACTCAGTCTCCACTCTCCC TGCCCGTCACTCCTGGAGAGCCGGCCTCCAT CTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGCCTCCTGCAT AGAAATGGAGACAACTATTTGGATTGGTAC CTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACAGCTC CTGATCTATTTGGCTTCTAATCGGGCCTCCG GGGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGAT CAGGCACAGATTTTACACTGAAAATCAGCA GAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATT ACTGCATGCAAGCTCTACAAACTCCTCGCA CTTTTGGCCAGGGGACCAAGCTGGAGATCA AAC	130

T019	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGACT TCTGGAGGCACCTTCAGCAACTTTGCTATCAACTGG GTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATG GGAGGGATCATCCCTTCCTTTGGTACACCAAACTAC GCACAGAACTTCCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCG GACAAGTCCACGAGCACAGCCTACATGGAGCTGACC AGCCTGCGATCTGACGACACGGCCGTCTATTTCTGT GCGAGGCGGGGTGGCTGGGGATTTGACTACTGGGGC CAGGGAACAATGGTCACCGTCTCTTCAG	131	GACATCCAGTTGACCCAGTCTCCATCCTCCC TGTCTGTATCTGTAGGAGACAGAGTCACCAT CACTTGCCAGGCGAGTCAGGACATTAGCAA CTATTTAAATTGGTATCAGCAGAAACCAGG GAAAGCCCCTAAACTCCTGATTTACGATAC ATCCAATTTGGAAACAGGGGTCCCATCAAG GTTCAGTGGAAGTGGATCTGGGACAGATTT TACTTTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGAA GATATTGCGACATATTACTGTCATCAG**TAT GATAATCTCCGTCACACTTTCGGCGGAGG GACCAAGGTGGAAATCAAAC**	132
T020	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAG AAACATGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAGCAACTATGCAATCAACTGG GTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATG GGAAAAATCATCCCTTCCTTTGGAACACCTCACTAC GCACAGAAGTTCCAGGGTAGACTCACGATAACCGCG GACGTCTCCACGAACACAGGCTACATGGAGCTGAAC AGCCTGACATCTGAGGACACGGCCGTGTATTACTGT GCGAGAGGTCCCTGGGGTTGGGACCACTGGGGCCAG GGAGCAATGGTCACCGTCTCTTCAG	133	GAAATTGTGTTGACGCAGTCTCCAGGCACC CTGTCTTTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACC CTCTCCTGCGGGGCCAGTCAGAGTGTTAGC AGCGACTACTTAGCCTGGTACCAGCAGAAA CCTGGCCAGGCTCCCAGGCTCCTCATCTATG GTGCATCCGGCAGGGCCACTGGCATCCCAG ACAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAG ACTTCACTCTCACCATCAGCAGACTGCAGCC TGAAGATTTTGCAGTGTATTACTGTCAGCAG TATGGTAGTTCACCCACTTTCGGCGGAGGG ACCAAGGTGGAGATCAAAC	134
T021	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAAGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCC TCTGGAGGCACCTTCAGCAACTATGCTATCAACTGG GTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATG GGAGACATCATCCCTGTCTTTGGGACACCAAACTAC GCACCGAATTTCCAGGGCCGAGTCATCATTACCGCG GACGAATCCACGAGCACAGCCTACATGGAGCTGAGC AGCCTGAGATCTGACGACACGGCCGTATATTACTGT GCGAGAGGCGTTTGGGGGTGGGACTACTGGGGCCA GGGAACAATGGTCACCGTCTCTTCAG	135	GAAATTGTGTTGACGCAGTCTCCAGGCACC CTGTCTTTGTCTCCGGGGGAAAGAGCCACC CTCTCCTGCAGGGCCACTCAGAGTGTTAGC AGCGACTACTTAGCCTGGTACCAGCAGAAA CCTGGCCAGGCTCCCAGGCTCCTCATCTATG GTGCATCCGCCAGGGCCACTGGCATCCCAG ACAGGTTCAGTGGCAGTGTTTCTGGGACAG ACTTCACTCTCACCGTCAGCAGACTGGAGC CTGAAGATTTTGCAGTGTATTTCTGTCAGCA GTATGGTAGCTCACCTTTCACTTTTGGCCAG GGGACCAAGCTGGAGATCAAAC	136

T025	CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGCC TCTGGATTCACCTTCAGTAACTATGGCATGCACTGG GTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGACTGGACTGGGTG GCAGTTATTTCATATGATGCAATTAGTAAGTCCTATG CAGACTCCGTGGAGGGCCGATTCACCATCTCCAGAG ACAATTCCAAGAACACGCTGTATCTGCAAATGAACA GCCTGAGAGCTGAGGACTCGGCTGTCTATTACTGTG CGAAATCACCGACGGCGATAGATCCCCCCTTTGATT ACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA	137	GAAATAGTGATGACGCAGTCTCCAGCCACC CTGTCTGTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACC CTCTCCTGCTGGGCCAGTCAGAGTGTTAGCA GCAACTTGGCCTGGTACCAGCAGAAACCTG GCCAGGCTCCCAGGCTCCTCATCTATGGTGC ATCCACCAGGGCCACTGGTATCCCAGCCAG GTTCAGTGCCAGTGGGTCTGGGACAGAGTT CACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGTCTGA AGATTTTGCAGTTTATTACTGTCAGCAGTAT AATAACTGGCCTCCGAGGTTCGGCCAAGGG ACCAAGGTGGAGATCAAAC	138
T027	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGGCCTCAGTGAGGGTTTCCTGCCAGGCA TCTGGATACATCTTCACCACCTACTATATGCACTGGG TGCGGCAGGCCCCTGGACAAGGCCTTGAGTGGATGG GACTAATCAACCCTAGTGTTGGTACCACAACCTACG CACAGAAGTTTCAGGGCAGAGTCACCATGACCAGGG ACACGTCCACGAGGACAGTCTATATGGACCTGAGGA GCCTGAGATCTGAAGACACGGCCGTGTATTACTGTG CTCGGGGGAGATGGGATCTAGGGGAGAGTTCTCTTG ATATTTGGGGCCAAGGGACAATGGTCACCGTCTCTT CAG	139	GACATCCAGTTGACCCAGTCTCCATCCTCCC TGTCTGCATTTGTAGGAGACAGAGTCACCCT CACTTGCCAGGCGAGTCAGGACATTGGGCA CCATTTAAATTGGTATCAACAGAAACCAGG GAAAGCCCCCAAGCTCCTGATCTACGATGC ATCCACCTTGGAAACAGGGGTCCCATCAAG GTTCAGTGGAAGTGGATCTGGGACAGATTT TAGTTTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGA AGATATTGCAAGATATTACTGTCAACAGTAT GATAAGCACCCGCTCACTTTCGGCGGAGGG ACCAAGGTGGAAATCAAAC	140
T028	GAGGTGCAGCTGTTGGAGTCTGGGGGAGGCTTGGTA CAGCCTGGGGGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGCC TCTGGATTCACTTTTAAAGATTATGGCATGATCTGGG TCCGCCAGGCTCCGGGGAAGGGGCTGGAGTGGGTCT CAGCTATCACTGGCAGTGGTTCTACCACATACTACG CAGACTCCGTGAAGGGCCGCTTCACCATCTCCAGAG ACAATTCCAAGAACACACTGTATCTGCAAATGAACT ACCTGAGAGCCGAGGACACGGCCGTGTATTACTGTG CGAAAGATTTTATAGTGGGGGCTAGTGGAGTCTACT ACTTTGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCG TCTCCTCAG	141	GAAATAGTGATGACGCAGTCTCCAGCCGCC CTGTCTGTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACC CTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGAGTGTGAAT AGCAACTTAGCCTGGTACCAGCAAAAACCT GGCCAGGCTCCCAGGCTCCTCATCTATGATA CATCCACCAGGGCCACTGGTGTCCCAGCCA GGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGAGT TCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGTCTGA CGATCTTGCAGTTTATTACTGTCAGCAATAC GATATCTGGCCTCGTCGGACTTTCGGCCCTG GGACCAAAGTGGATATCAAAC	142

T030	CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAAGTCCTTGAGACTTTCATGTGCAGCC TCTGGATTCACCTTCAATAACTATGGCATGCACTGG GTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGCTGGAATGGGTG GCAGTTATATCGTTTGATGAAAATACTAAACAGTAT GCAGACTCCGTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCAGA GACAATTCCCAGAACACGCTGTTTCTGCAAATGAAC AGCCTGAGAGCCGAGGACACGGCTGTCTATTACTGT GTGAGAGCAACTTGGTTCGACCCCTGGGGCCAGGGA ACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	143	GACATCCAGTTGACCCAGTCTCCATCCTCCC TGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCA TCACTTGCCAGGCGAGTCACGACATTAGCA ACCGTTTAAACTGGTTTCAGCAGAAACCAG GGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTCCGATG CATCCAATTTGGAAACAGGGGTCCCATCAA GGTTCAGTGGAAGTGGATCTGGGACAGATT TTACTTTCAGCATTAGCAGCCTGCAGCCTGA AGATTTTGCAACATATTACTGTCAACATTAT GATAGTTTCTCTCGGTGGACGTTCGGCCAGG GGACCAAGGTGGAGATCAAAC	144
T033	GAAGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCTTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGCC TCTGGATTCACGTTAAGTATTCATTGGATGAGTTGGG TCCGCCAGGCTCCTGGGAAGGGGCTGGAGTGGGTGG CCAACATAAATCAAGATGGAAGTGCGAAATACCATT TGGACTCTGTGAAGGGCCGGTTCACCATCTCCAGAG ACAACGCCAAGAATGCACTGTCTCTGCAAATGAACA GCCTGAGAGGCGAGGACACGGCTGTTTATTACTGTG CGAGAGTTGGATCAATAGAGGCCGCACCACAACCTG ATAGACCCTACTACTACTACTACATGGACGTCTGGG GCAAAGGGACCACGGTCACCGTCTCCTCAG	145	GACATCCAGTTGACCCAGTCTCCACCCTCCC TGTCTGCATCTGTGGGAGACAGAGTCTCCAT CACTTGCCGGACAAGTCAGAGTATTTACAA CTATTTAAATTGGTATCAACACAAACCAGG GAAAGCCCCTAAACTCCTGATTTTTGCTGCA TCCAGTTTGCAAGGTGGCGTCCCAACAAGG TTCAGTGGCAGTGGATCTGGGACAGAGTTC ACTCTCACCATCAGCAGTCTGCAACCTGAA GATTTTGCAATTTACTACTGTCAACAGAGTT ACAGTACCCCTGCGCTCACTTTCGGCGGAG GGACCAAGGTGGAAATCAAAC	146
T034	CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCTTGGTC AAGCCGGGAGGGTCCCTGAGACTCTCCTGTACAGCC TCTGGATTCACCTTCAGTGACTACCACCTGAGCTGG GTCCGCCAGGCTCCAGGGAAGGGACTGGAATTAGTT TCATACATTTTTAGTAGTGGGAGTCCCATGTTCTACG CAGACTCATTGGAGGGCCGATTCACCATCTCCAGGG ACAACGCCAAGAACTCACTGTATCTTCAGATGAACA GCCTCAGAGCCGAGGACACGGCCGTCTATTACTGTG CGAGAGTGGGGCACCAGCTGGCAAAAGGGGACTCG TTCAACCCCTACTACTACTACTACATGGACGTCTGGG GCAAAGGGACCACGGTCACCGTCTCCTCAG	147	GACATCCAGTTGACCCAGTCTCCATCCTCCC TGTCTGCGTCTGTTGGAGACAGAGTCACCAT CACTTGCCGGGCAAGTCAGAGCATCAGCAG CTATTTAAATTGGTATCAAAAGAAACCAGG GAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTATGCTGCT TCCACTTTGCAAAGTGGGGTCCCATCAAGG TTCAGTGGCAGTGGATCTGGGACAGATTTC ACTCTCACCATCAGCAGTCTGCAACCTGAA GATTTTGCAACTTACTACTGTCAACAGAGTT ACAGCACCCCTGCGCTCACTTTCGGCGGAG GGACCAAGGTGGAAATCAAAC	148

T035	CAGGTTCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGCAAGACT TCTGGTTACACCTTTACC CATTATGGTGTCAACTGGGTGCGGCAGGCCCCTGGA CAAGGGCTTGAGTGGGTGGGATGGATCGCCGGTTAC AATGGTGACACAAACTATGCACAGAAGTTCCAGGGC AGAGTCACCCTGACCACACACACATCCACGAACACA GCCTACATGGAACTGAGGAGCCTGAAATCTGACGAC ACGGCCGTGTACTTCTGTGCGAGAGCCGGGGGATAT AGCGGAGGCTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACC GTCTCCTCAG	149	GACATCCAGTTGACCCAGTCTCCACCCTCCC TGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCA TCACTTGCCAGGCGAGTCAGGACATTCGCA ACTATTTACATTGGTATCAGCAGAAACCAG GGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTACGATG CATCCAATTTGGAAACAGGGGTCCCATCAA GGTTCACTGGAAGTGGATCTGGGACAGATT TTACTTTCACCATCGACAGCCTGCAGCCTGA AGATATTGCAACATATTACTGTCAACAGTAT GATAATAACCGTCTCACTTTCGGCGGAGGG ACCAAGGTGGAGATCAAAC	150
T036	CAGCTGGTACAGTCTGGGCCTGAGGTGAAGAAGCCT GGGACCTCAGTGAAGGTCTCCTGCAAGACCTCTGGA TTCACCTTCACTACCTCTGCTATTCAGTGGGTGCGAC AGGCTCGTGGACAACGCCCTGAGTGGATAGGATGGA TCATCGTTGGCAGTGGCTACACACACTACGCACAGA GGTTCCAGGAAAGAGTCACCATTACCAGGGACATTT CCACAAGAACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGCCTGA GATCCGAGGACACGGCCGTCTATTATTGTGCGGCAG ATATCAGAGAGGGATGGGGGGGGACCTTCTGACTACT GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	151	GAAATTGTGTTGACGCAGTCTCCAGGCACC CTGTCTTTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACC CTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGAGTGTCAGC AACAGCTACGTAGCCTGGTACCAGCAGAAA CCTGGCCAGGCTCCCAGGCTCCTCATCTATG CTGCATCCGGCAGGGCCACTGGCATCCCAG ACAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAG ACTTCACTCTCACCATCAGCAGACTGGCGCC TGAGGATGTTGCAGTGTATTATTGTCAGCAG TATGGAAGTTCACCACTCACTTTCGGCGGA GGGACCAAGGTGGAGATCAAAC	152
T038	CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCGGGGGGAGGCGTGGT CCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCGGC GTCTGGATTCACCTTCAGTGACTATGCCATACACTGG GTCCGCCAGTCTCCAGGCAGGGGGCTGGAGTGGATG GCTCTTATATGGGATGATGGAAGTGTTAAACATTAT AGAGACTCCGTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCAGA GACAATTCCAAGAACACGGTGTTTCTGCAGATGAAC AGCCTGAGAGCCGAGGACACGGCTGTGTACTATTGT GCGAAAGATTTAGACAGGGGGGGAAGCAGCTCGCC TTTTGACCACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGT CTCCTCAG	153	GAAATTGTGTTGACACAGTCTCCAGCCACC CTGTCTTTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACC CTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGAATGTTAAC ACCTACTTAGCCTGGTATCAACAGAAACCT GGCCGGGCTCCCAGGCTCGTCATTTATGAA GCGTCCAACAGGGCCACTGGCATCCCAGCC AGGTTCAGTGGCAGTGGGTCGGGGACAGAC TTCACCCTCACCATCAGCAGCCTGGAGGCT GAGGATTCTGCAGTTTATTACTGTCAGCAGC GTAACACCTGGCCTCTCTCTTTCGGCGGAGG GACCAAGGTGGAAATCAAAC	154

T039	AGGTGCAGCTGGTGGAGACTGGAGGAGGCTTGATCC AGCCTGGGGGGTCCCTAAGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGGTTCACCGTCAGTAGTAACTTCATGAGCTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGGAAGGGGCTGGAATGGGTCT CAGTTCTTCATAGCGATGGAACAACATACCACGCGG TCTCCGTGAAGGGCCGATTCGCCATCTCCAGAGACA ATTCCAGGAACACGCTGTATCTTCAAATGAACAGCC TGAGAACCGAGGACACGGCCATATATTACTGTGCGA GAGTTGCCAGCCTAGAGGCGAATTGTGGTGCTGACT GCTCTTTTGTCCCATACTACTACTACTACATGGACGT CTGGGGCAAAGGGACCACGGTCACCGTCTCCTCAG	155	GACATCCAGTTGACCCAGTCTCCATCCTCCC TGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCA TCACTTGCCGGGCAAGTCAGAGCATTAGCA ACTATTTAAATTGGTATCAACACAAGCCTGG GAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTATGCTGC ATCCACTTTGCAAGGTGGGGTCCCATCAAG GTTCAGTGGCAGTGGATCTGGGACAGATTT CACTCTCTCCATCAGCAGTCTGCAACCTGAA GATATTGCAACTTATTACTGTCAACAGAGTT ACAGTACCCCTCCCCTCACTTTCGGCGGAGG GACCAAGGTGGAAATCAAAC	156
T042	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGACGTGAAG AAGCCTGGGGCCTCAGTTAAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGATACAGCTTCACCGGCTACCATATACACTGG GTACGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATG GGATGGATCAATCCTAAAAGTGGTGGCACAAACTTT GCACAGAAGTTTCAGGGCAGGGTCACCATGACCAGG GACACGTCCCTCAGTACAGTCTATATGGACCTCAGT AGCCTGAAATCTGACGACACGGCCGTGTATTACTGT GCGAGAGATTCCGAGAGGTACGATTTTTGGAGTACT TATTTTTCGACGCCCACGGACTACTGGGGCCAGGGA ACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	157	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCTTCCACCC TGTCTGCATCTGTGGGAGACAGAGTCACCA TCACTTGCCGGGCCAGTCAGAGTATTGTTAC TTGGGTGGCCTGGTATCAGCAGAAGCCAGG GAAGGCCCCTAAGCTCCTGATCCATGATGC ATCCAGTTTGCATAGTGGGGTCCCATCAAG GTTCAGCGGCAGTGGATCTGGGACAGATTT CACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGAT GATTCTGCAAGTTATTACTGCCAACAGTATA ATAGTTATTCGTGGACGTTCGGCCAAGGGA CCAAGGTGGAGATCAAAC	158
T046	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGATACACCTTCACCGGCTACTATATGCACTGG GTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTCAGTGGATG GGACGGATCAACCCTAACAGTGGTGGCACAAACTAT GTACAGAAGTTTCAGGGCAGGGTCACCATGACCAGG GACATGTCCATCAGCACAGCCTACATGGAGCTGAGT AGGCTGAGACCTGACGACACGGCCGTATATTACTGT GCGAGAGATGGAGGGACTGGGGTCTGTATGGACGTC TGGGGCCTAGGGACCACGGTCACCGTCTCCTCAG	159	CAGTCTGCCCTGACTCAGCCTCCCTCCGCGT CCGGGTCTCCTGGACAGTCAGTCACCATCTC CTGCACTGGAACCAACAGTGACATTGGTGC TTATAACTATGTCTCCTGGTACCAACAGCAC CCAGGCAAAGCCCCCAAACTCATGATTTAT GAGGTCAGTAAGCGGCCCTCAGGGGTCCCT GATCGCTTCTCTGGCTCCAAGTCTGGCAACA CGGCCTCCCTGACCGTCTCTGGGCTCCAGGC TGAGGATGAGGCTGATTATTACTGCATCTCA TATGCAGGCAGCAACAATTTGGTATTCGGC GGAGGGACCAAGCTGAACGTCCTAG	160

T047	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCTTCGGTGAAGGTCTCCTGTAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAGCAATTATTTTTTCAGCTGGG TGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGG GAGGGATCATCCCTGTCTTTGGTACAACACGCTACG CACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGG ACGAATCTACGAGCACAGCCTACATGGAGCTGAGCA GCCTGAGATCTGAGGACACCGCCCTATATTACTGTG CGAGAGATGACTCTATGGTATTAAGCGACTGGGGCC AGGGAACTCTGGTCACCGTCTCCTCAG	161	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCC TGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCA TCACTTGCCGGGCAAGTCAGGGCATTAGAA ATGATTTAGGCTGGTATCAGCAGAAACCAG GGCAACCCCCTAAGCGCCTGATCTATGAAG CATCCACTTTACTAAGTGGGGTCCCATCAAG GTTCAGCGGCAGTGGATCTGGGACAGAATT CACTCTCACAATCAGCAGCCTGCAGCCTGA AGATTTTGCGATTTATTATTGTCTACAGCAT AATAGTTACCCGCTCACTTTCGGCGGAGGG ACCAAGGTGGAAATCAAAC	162
T048	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAGCAACTTTGCTATCAACTGG GTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATG GGAGGGATCATCCCGGTCTTTGGAACACCAAACTAC GCACCGAGGCTCCAGGGCAGACTCACGATTACCGCG GACGAATCCACGAGCACAGCCTACATGGAGCTGAGT AGCCTCAGATCTGAGGACTCGGCCGTGTATTATTGT GCGAGAGATACGGCTATGGTTTTGGACTACTGGGGC CAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	163	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCATCCC TGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCA TCACTTGCCGGGCAAGTCAGGGCATTAGAA ATGATTTAGCCTGGTATCAGCAGAAGCCAG GGAAAGCCCCTAAGCGCCTGATCTCTGCTG CATCCATTTTGGAAAGTGGGGTCCCATCAA GGTTCAGCGGCAGTGGATCTGGGACAGAGT TCACTCTCACAATCAGCAGCCTGCAGCCTG ACGATTTTGCAAGTTATTACTGTCTACAGCA TAAAAGTTACCCGCTCACTTTCGGAGGAGG GACCAAGGTGGAAATCAAAC	164
T049	AGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTGGTCC GACCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCACCTTCAACCACTTTGGCATGCACTGGGT CCGCCAGGCTCCGGGCAAGGGGCTGGAGTGGGTGG CAGTTATTTCATATGATGGAAGTACTCAATACTATGC AGACTCCGTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCAGAGA CAATTCCAAGAACACGCTGTATCTGCAAATGAACAG CCTGAGACTTGAGGACACGGCTGTTTATTACTGTGC GAAAGAAGGGGGGGGTACTGGGGCTAATGACTACT GGGGCCAGGGAAGCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	165	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCTTCCACCC TGTCTGCATCTGTCGGAGACAGAGTCACCA TCACTTGCCGGGCCAGTCAGAGTCTTAGTAC TTGGTTGGCCTGGTATCAGCAGAAACCAGG GAAAGCCCCTAGGCTCCTGATCTATTTGGCG TCTGGTTTAGAAAGTGGGGTCCCATCAAGG TTCAGCGGCAGTGGATCTGGGACAGAATTC ACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGAT GATTTTGCAACTTATTACTGCCAACAGTATA ATCGTTACCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGA CCAAGGTGGAGATCAAAC	166

T053	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGACT TCTGGGGGCACCTTCAAACCTATACTATCACCTGGCT GCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGG GAGGGATCATCCCTATCTTTGGTACTGCAAACTACG CACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGG ACGAATCCTCGAGTACAGCCTACATGGAACTGAGCA GCCTGAGATCTGAGGACACGGCCGTCTATTACTGTG CGAGAGATGACGGGGGTGGGAGCTACTCGGCCTACT GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	167	GATATTGTGATGACCCAGACTCCACTCTCTC TGTCCGTCACCCCTGGACAGCCGGCCTCCAT CTCCTGCAAGTCTAGTCAGAGCCTCCTGCAT CGTGATGGAAAGACGTATTTGCATTGGCAC CTGCAGAGGCCAGGCCAGCCTCCACAGCCC CTGATCTATGAAGTTTCCAACCGGTTCTCTG GAGTGCCAGATAGGTTCAGTGGCAGCGGGT CAGGGACACATTTCACACTGAGAATCAGCC GGGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATT ACTGCATGCAAAGTATACAGCTTCCGCTCA CTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAAATCA AAC	168
T054	AGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTGGTCC AGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGGCT CTGGATTCACCTTCAGTCACTATGTTATGCACTGGGT CCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGCTAGAGTGGGTGA CACTTATATCATATGATGGAAGTAATAAATACTACG CAGACTCCGTGAAGGGCCGATTCATCATCTCCAGAG ACGATTCCAAGAACACGCTGTATCTGCAAATGAACA GCCTGAGAGGTGACGACACGGCTGTGTATTACTGTG CGAGAGGCCCTTACGGTCCTTTTGACTACTGGGGCC AGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	169	CAGTCTGCCCTGACTCAGCCTGCCTCCGTGT CTGGGTCTCCTGGACAGTCGATCACCATCTC CTGCACTGGAACCAGCAGTGACGTTGGTGG TTATAACTATGTCTCCTGGTATCAACAGCAC CCAGGCAAAGCCCCCAAACTCATGATTTAT GAGGTCAGTAATCGGCCCTCAGGGGTTTCT AATCGCTTCTCTGGCTCCAAGTCTGCCAACA CGGCCTCCCTGACCATCTCTGGGCTCCAGGC TGAGGACGAGGCTGATTATTACTGCTCCTCA TATACCAGCAGCAGCACTTATGTCTTCGGA AGTGGGACCAGGGTCACCGTCCTAG	170
T056	GAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCTTGGTC CAGCCTGGGGGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGTC TCTGGACTCTCTTTCGGTGACCATACCATGAACTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGGAAGGGACTGGAGTGGGTTG CCTACATTAGTTCTACTAGTAGTGCCATATACTACGC AGCCTCTGTGGAGGGCCGATTCACCGTTTCCAGAGA CGATGCCAAGAACTCACTGTATCTGCAAATGAACAG CCTGAGAGCCGAGGACACGGCTGTTTATTACTGTGC GAGAGAACATAGTAGTCATTACTCCGTCTTTGACTA CTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA	171	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCTTCCACCC TGTCTGCCTCTGTAGGAGACAGAGTCACCA TCACTTGTCGGGCCAGTCAGAGTATTAGTCG CTGGTTGGCCTGGTATCAGCAGAAACCAGG GAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTATAAGGC GTCTACTTTAGAAAGTGGGGTCCCATCAAG GTTCAGCGGCAGTGGATCTGGGACAGAATT CACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGAT GATTTTGCAACTTATTACTGCCAGCAGTTTA ATACTTTTTCCGCGCTCACTTTCGGCGGAGG GACCAAGGTGGAAATCAAAC	172

T058	GAGGTGCAGCTGTTGGAGTCTGGGGGAGGCCTGGTC AAGCCTGGGGGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGAAGCC TCTGGATTCACCTTCAGTTATTATAACATGAACTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGGAGGGGGCTGGAGTGGGTCT CCTCTATTAGTGATAGTAGTAGTTATACATACTACAC AGAGTCACTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCAGAGA CAACGCCAAGAACTCCCTGTATCTGCAAATGAACAG CCTAAGGGTCGAGGACACGGCTGTTTATTACTGTGC GAGAGATGTCGCGGCTCGTTACGCTTACTTTGACTTG TGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA	173	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCTTCCACCC TGTCTGCATCTGTCGGAGACAGAGTCACCA TCACTTGCCGGGCCAGTCAGAGTATTAGTA GCTGGTTGGCCTGGTATCAGCAGAAACCAG GGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTATAAGG CGTCTAATTTAGAAAGTGGGGTCCCATCAA GGTTCAGCGGCAGTGGATCTGGGACAGAAT TCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGA TGATTTTGCAACTTATTACTGCCAACAGTAT AACACTTTTTCTGCGCTCACTTTCGGCGGAG GGACCAAGGTGGAGATCAAAC	174
T059	GAGGTGCAGCTGTTGGAGTCTGGGGGAGGCCTGGTC AAGCCTGGGGGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGCC TCTGGACTCACCTTCACTGCCTATAGAATGAATTGG GTCCGCCAGGCTCCAGGGAAGGGGCTGGAGTGGCTC TCATCAATTAGTAATACAAATGGCGACATATACTAT GCAGACTCAGTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCAGA GACAACGCCAAGAATTCTCTGTATCTGCAAATGAAC AGCCTGAGGGCCGACGACACGGCTGTATATTACTGT GCGAGAGATGTTGCATCTAACTACGCTTACTTTGAC CTTTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA	175	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCTTCCACCC TGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCA TCACTTGCCGGGCCAGTCAGAGTATTAGTA CCTGGTTGGCCTGGTATCAGCAGAAACCAG GGAAAGCCCCTAAACTCCTGATCTATAAGG CGTCTAATTTACAAAGTGGGGTCCCGTCAA GGTTCAGCGGCCGTGGATCTGGGACAGCGT TCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGA TGATTTTGGAACTTATTACTGCCAGCAATAT AATACTTATTCTGCGGTCACTTTCGGCGGAG GGACCAAGGTGGAAATCAAAC	176
T060	CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGGGGT CCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGC CTCTGGATTCACCTTCATTAGCTATGCTTTGCACTGG GTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGCTGGAGTGGGTG GCAGTTATATCATATGATGGAAGCAATAAATACTAC GCAGACTCCGTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCAGA GACAATTCCAAGAACACGCTGTATCTGCAAATGAAC AGCCTGAGACCTGAGGACACGGCTGTGTATTACTGT GCGAGGCTAGCGGGAGCTACTATGGGCCTCTCTGAC TACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA	177	CAGCTTGTGCTGACTCAATCATCCTCTGCCT CTGCTTCCCTGGGATCCTCGGTCAAGCTCAC CTGCACTCTGAGCAGTGGGCACAGTAACTA CATCATCGCATGGCATCAGCAGCAGCCAGG GAAGGCCCCTCGGTATTTGATGAACCTTGA AGGTAGTGGAAACTACAACAAGGGGAGCG GAGTTCCTGATCGCTTCTCAGGCTCCAGCTC TGGGGCTGACCGCTACCTCTCCATCTCCAAC CTCCAGTCTGAGGATGAGGCTGATTATTACT GTGAGACCTGGGCCAGTAACACTCGGGTTT TTGGCGGAGGGACCAAGCTGGCCGTCCTAG	178

T061	CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGCC TCTGGATTCACCTTCAGTAGCTATGGCATGCACTGG GTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGTCTGGAGTGGGCG GCAGTTATATCATATGATGGAAGTGATAAATTCTAT GCAGACTCCGTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCAGA GACAACTCCAAGAACACGCTTTTTCTGCAAATGAAC AGCCTGAGAGCTGAGGACTCGGCTATCTATTACTGT GCTAAGACGGCGGGTAACCTTTTTGGAGTGGTTGTT ATCTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA	179	CAGCTTGTGCTGACTCAATCATCCTCTGCCT CTGCTTCCCTGGGATCCTCGGTCAGGCTCAC CTGCACTCTGAGTAGTGGGCACAAGAGCTA CATCATCGCATGGCATCAGCAGCAGCCAGG GAAGGCCCCTCGGTACTTGATGAAGCTTGA ACCTGGTGGAAGCTCCAACAAGGGAAGCGG GGTTCCTGATCGCTTCTCAGGCTCCAGCTCT GGGGCTGACCGCTACCTCACCATCTCCAAC CTCCAGTCTGAGGATGAGGCTGATTATTACT GTCAGACCTGGGACATTAACACCCTGGTGC TCGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCTAG	180
T062	CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGCG TCTGGATTCACGTTCAGTAGTTATGGCATGCACTGG GTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGCTGGAGTGGGTG GCAGTTATATGGCATGATGGAAGTAATGACTACTAT CCAGACTCCGTGAAGGACCGATTCACCATCTCCAGA GACAATTCCAAGAACACGGTGTATCTGCAAATGAAC AGCCTGAGAGCCGAGGACACGGCTATATATTACTGT GCGAGAGACTATTGTGGTCGTAACGGCTGCATAGAC AACTGGTTCGACCCCTGGGGCCAGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCAG	181	GAAATAGTGATGACGCAGTCTCCAGCCACC CTGTCTGTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACC CTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGAGTGTTAGC AGCAACTTAGCCTGGTACCAGCAGAAACCT GGCCAGGCTCCCAGGCTCCTCATCTATGGTG CATCCACCAGGGCCACTGGTATCCCTGCCA GGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGAGT TCACTCTCACCATCAACAGCCTGCAGTCTGA AGATTTTGCAGTTTATTACTGTCAGCAGTAT GATTACTGGCCCCTCACTTTCGGCGGAGGG ACCAAGGTGGAGATCAAAC	182
T064	CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGTAGTC TCTGGATTCACATTCAGCAACTATGGCATGCACTGG GTCCGCCAGGCCCCAGGCAAGGGGCTGGAGTGGGT GGCAGTCATATCAGATGATGGAAGTCAAAAAGAAT AT GGAGACTCCGTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCAGA GACAATTCCAAGAACACGGTGTATCTGCAAATGGAC AGCCTGAGAGCTGAGGACACGGCTCTATATTACTGT GGGAAAGATCCCGCCAGGTGGATAGACAATTGGATC GAGTCCTGGGGCCAGGGAATCCTGGTCACCGTCTCC	183	GAAATAGTGATGACGCAGTCTCCAGCCACC CTGTCTTTGTCTCCAGGGGAGAGAGCCACC CTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGAGTGTTACC ACCAACTTAGCCTGGTACCAGCAGAAACCT GGCCAGGCTCCCAGTCTCCTCATCTTTGGTG CATCCACCAGGGCCACTGGCGTCCCAGCCA GGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGAGT TCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGA AGATTTTGCAGTTTATTACTGTCAGCAATAT AATAACTGGCCGCTCACTTTCGGCGGAGGG ACCAAGGTGGAGATCAAAC	184

T065	CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGATCCCTGAGACTCTCATGTGCAGCC ACTGGATTCACCTTCAGTACCTATGCCATGCACTGG GTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGCTGGAGTGGGTG GCAGTCATTTCAGATGATGGAAGTCAGGAAAACTAC GGAGACTCCGTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCAGA GACAATTCCAAGAATACGCTGATTCTGCAAATGAAC AGCCTGAGACTTGACGACACGGCTTTATATTTTTGTG CGAAAGATCCCGCCAGCTGGGTAGACAATTGGTTCG ACTCCTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCT CAG	185	GAAATAGTGATGACGCAGTCTCCACCCACC CTGTCTCTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACC CTCTCCTGCAGGGCCAGTCGGAGTGTTGGC ACCAACTTAGCCTGGTACCAGCAGAAACCT GGCCAGGCTCCCAGGCTCCTCATGTCTGGTG CATCCACCAGGGCCACTGGCATCCCAGACA GGTTCAGTGCCAGTGGGTCTGGGACAGAGT TCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGTCTGA AGATTTTGCAGTTTATTACTGTCAGCAGTAT GACTACTGGCCGCTCACTTTCGGCGGAGGG ACCAAGGTGGAAATCAAAC	186
T066	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTTTCCTGCAAGGCC TCTGGATACACCTTCAGAAATTATGCTATCCATTGGG TGCGCCAGGCCCCCGGACAAAGGCCTGAGTGGATGG GATGGATCGACGCTGGCAGTTATAAGACAAAATATT CACAGAAGTTCCAGGGCAGACTCACCATTACCAGGG ACATATCCGCGAGCACGGCCTACATGGAGCTGAGCA GCCTGAGATCTGAGGACACGGCTATATATTTCTGTG CGAGAGGGGGGTGGTTCGACCCCTGGGGCCAGGGA ACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	187	CATCCGGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTG TCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATC ACTTGCCAGGCGAGTCACGACATTAGCAAC CAATTAAATTGGTTTCAGCAGAAACCAGGG AAAGCCCCTAAGCTCCTGATCCTGGATGCA TCCAATTTGGAAGCAGGGGTCCCATCGAGG TTCAGTGGAAGTGGATCTGGGACACATTTTA CTTTCACCATCAGCAGCCTACAGCCTGAAG ATTTTGCTACATATTACTGTCAACACTATGA TAGTCTCTCCACGTGGACGTTCGGCCAAGG GACCAAGGTGGAAATCAAAC	188
T070	CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGCG TCTGGATTCACCTTCAGTAGCTATGGAATGCACTGG GTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGACTGGAGTGGGTG GCACTTATATGGTATGATGGAAGTGATAAATACTAT ACAGACTCCGTGAAGGGCCGATTCACCATTTCCAGA GACAATTCCAAGAAAACGTTGTATCTGCAAATGAAC AGCCTGAGAGCCGAGGACACGGCTGTGTATTACTGT GCGAGGGGGACGGGAAACAGCTATGGCCCCTTTGA GTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTC A	189	CAGCCTGTGCTGACTCAATCGCCCTCTGCCT CTGCCTCCCTGGGAGCCCCGGTCAAGCTCA CCTGCACTCTGAGCAGTGGGCACAGCAACT ACGTCATCGCCTGGCATCAGCAGCAGCCAG AGAGGGGCCCTCGATATTTGATGAAGCTTA ACGGTGATGGCAGCCACAATAAGGGGGACG GGATCCCTGATCGCTTCTCAGGCTCCAGCTC TGGGGCTGAGTACTTCCTCACCATCTCCAGC CTCCAGTCTGAGGATGAGGCTGACTATTACT GTCAGACCTGGGGCACTGGCCGTGTGGTAT TCGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCTAG	190

T071	CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTGGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGCG TCTGGATTCAGCTTCGGTAGCTATGGCATGCACTGG GTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGCTGGCGTGGGTG GCAGTTATCTGGTATGATGGAAGTGATAAATACTAT GCAGACTCCGTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCAGA GACAATTCCAAGAACACCCTGTATCTGCAAATGAAC AACCTGAGAGCCGAGGACACGGCTGTGTATTACTGT GCGAGGTCGAAGGGAAACAGCTATGGTCCATTTGAC TACTGGGGCCCGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA	191	CAGCCTGTGCTGACTCAATCGCCCTCTGCCT CTGCCTCCCTGGGAGCCTCGGTCAAGCTCAC CTGCACTCTGAGCAGTGGGCACAGCGGATA CGTCATCGCATGGCATCAGCAGCACCCAGG GAAGGGCCCTCGTTACTTGATGGAGCTTAA CAGTGATGGCAGCCACATCAAGGGGGACGG GATCCCTGATCGCTTCTCAGGCTCCAGTTCT GGGGCTGAGCGCTACCTCACCATCTCCAGC CTCCAGTCTGAGGATGAGGCTGACTATTACT GTCAGACCTGGGGCACTGGCATTGTTCTTTT CGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCTAG	192
T074	CAGGTCCAGCTGGTACAGTCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGACT TCCGGGGGCACCTTCAGCAACTATGCTATCAACTGG GTCCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATG GGAGGCATCATCCCTGTCTTTGGTACACCAAACTAC GCACAGAGGTTCCAGGGCAGAGTCACGATTTCCGCG GACGAATCTACGAGCACTTCCTACATGGAGGTGAAC AGCCTGACATATGAGGACACGGCCGTGTATTACTGT GCGAGAGATGGGGGTGCTTCGGCTGCTGAGGACTAC TGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	193	CATCCGGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTG TCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATC TCTTGCCGGGCAAGTCAGAGCATTAGCACC TATTTAAATTGGTATCAGCAGAAACCAGGG AAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTATGGTGCAT CCACTTTGGAAACTGCATTCCCATCAAGGTT TAGTGGCAGTGGATCTGGGACAGATTTCAC TCTCACCATCAGCAGTCTGCAACCTGAAGA TTTTGCAACTTACTACTGTCAACAGAGCTTC AGAACCCCTCGGACCTTCGGCCAAGGGACA CGACTGGAGATTAAAC	194
T076	CAGGTCCAGCTGGTACAGTCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCC TCTGCAGGCACCTTCAGCACCTATGCTTTCAGCTGGG TGCGACAGGCCCCTGGACAAGGACTTGAGTGGATGG GAACGCTCATCCCTGTCTTTAGTACCCCATACTACTC ACAGACATTGCAGGGCAGACTCACGATTACCGCGGA CCAATCCACGAGCACAGTCTACATGGAACTGAGCAG CCTGAGATCTGAGGACACGGCACTTTATTACTGTGC GAGAGGGGGAGGAGCAGTGGCCGGCAATGCTTACT GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	195	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCTTCCACCC TGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCA TCACTTGCCGGGCCAGCCAGAGTATTAGTA GTTGGTTGGCCTGGTATCAGCAGAAACCAG GGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTATGAGG CGTCTAATTTAGAAACTGGGGTCCCATCAA GGTTCAGCGGCAGTGGATCTGGGACAGAAT TCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGA TGATTTTGCAACTTATTACTGCCAAAAGTAT GATAGTTATTCGTCGCTCACTTTCGGCGGAG GGACCAAGGTGGAGATCAAAC	196

T077	CAGGTCCAGCTGGTACAGTCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGTAAGGTT TCTGGAGGCAGCTTCACCAACTATGCTATCAATTGG GTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGTTTGAGTGGATG GGAGGGATCATCCCTTTCTTTAAAACACCAAACTAC GCACAGAGGTTCCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCG GACGAGTCCACGAGCACAGCCTACATGGAGCTGAGT GGCCTGAGATCTGACGACACGGCCATGTATTACTGT GGGAGAGATGGGGGGTCTGGGGTACCGGACTACTG GGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	197	GACATCCAGTTGACCCAGTCTCCATCCTCAC TGTCGGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCA TCACTTGTCGGGCGAGTCAGGGCATTAACA ATTATTTAGCCTGGTTTCAGCAGAAACCAGG GAAAGCCCCTAAGTCCCTGATCTATGAAGC AGCCAATTTGCAAAGCGGGGTCCCATCAAA GTTCAGCGGCAGCGGATCTGGGACAGAGTT CACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGA AGATATTGCAACTTATTACTGCCAACAGTAT AATAGTTACCCTTGGACGTTCGGCCAAGGG ACCAAGGTGGAAATCAAAC	198
T078	GAGGTGCAGCTGTTGGAGTCTGGGGGAGGCTTGGTA CAGCCTGGGGGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGCC TCTGGATTCACCTTTAGTAGCTCTGCCATGAGCTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGGAAGGGGCTGGAGTGGGTCT CATCTATGAGTGGTAGTGATGATACCACATACTTCG CAGACTCCGTGAAGGGCCGGTTCACCATCTCCAGAG ACAATTCCGAGAGCACACTGTATCTGCAAATGAACA GCCTGAGAGCCGAGGACACGGCCGTATACTACTGTG CGAGATTGAATTATTATTATGATACTAGTGGCTATTA CTCTGGTCCTCCTTTCTACTTCTACTACATGGACGTC TGGGGCAAAGGGACCACGGTCACCGTCTCCTCAG	199	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCTTCCACCC TGTCTGCATTTGTAGGAGACAGAGTCACCAT CACTTGCCGGGCCAGTCAGAGTATTAGTAG CTGGTTGGCCTGGTATCAGCAGAAACCAGG GAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTATAAGGC GTCTAGTTTAGAAAGTGGGGTCCCATCAAG GTTCAGCGGCAGTGGATCTGGGACAGAATT CACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGAT GATTTTGCAACTTATTACTGCCAACAGTTTA TTAGTTACCCATACACTTTTGGCCAGGGGAC CAAGCTGGAGATCAAAC	200
T079	CAGGTCCAGCTGGTACAGTCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCTTGCAAGTCT TTTGGAGGCACCTTCGACAACTATGCTATCACCTGG GTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATG GGAAGGATCATCCCTTTCTTTCGTACGCCAAACTAC GCACAGAGATTGCAGGGCAGATTGACGATTACCGCG GACGAATCTACGAGCACAGTCTTTATGGAGTTGAGC AGGCTGAGATCTGAGGACACGGCCATGTATTACTGT ACGAGAGATGGCGGTTTAGGGAGTTTTGACTACTGG GGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	201	GAAATAGTGATGACGCAGTCTCCACTCTCC CTGCCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCC ATCTCCTGCAGGTCTAGCCAGAGCCTCGTGC ATCGGACTGGATACAACTATTTGGATTGGTA TCTGCAGAAGCCAGGGCAGCCTCCACATCT CCTGATCTATATGGGTTCTAATCGGGCCTCC GGAGTCCCTGACAGGTTCAGTGGCAGTGGA TCAGGCACAGAATTCACATTGAAGATCAGC AGAGTGGAGGCCGAGGACGTTGGCATTTAT TACTGCATGCAAGCTCTACAAACTCCCCCG ACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGAAATC AAAC	202

T080	CAGGTCCAGCTGGTACAGTCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAGTAACTATGCTATCAATTGG GTGCGACAGGCCCCGGGACAAGGACTTGAGTACATG GGACGTATCATCCCTATCTTTGGTACACCAAACTAC GCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCG GACAAGTCCACGAGCACAGCCTACATGGAGGTGAG CAGCCTGAGACCTGAAGACACGGCCGTGTATTACTG TGCGAGAGATGGTGGGGCCCACCTCTTTGACTACTG GGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	203	GATGTTGTGATGACTCAGTCTCCACTCTCCC TGCCCGTCACCCTTGGACAGCCGGCCTCCAT CTCCTGCAGGTCTAGTCAAAGCCTCGTACAC ACTGATGGAGACATCTACTTGAATTGGTTTC AGCAGAGGCCGGGCCAATCTCCAAGGCGCC TAATTTATAGGGTTTCTAACCGGGACTCTGG GGTCCCAGACAGATTCAGCGGCAGTGGATC AGGCACTGATTTCACACTGAGAATCAGCAG GGTGGAGGCTGAAGATGTTGGAGTTTATTA CTGCATGCAAGGTACACACTGGCCTCCGAC GTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGAGATCAA AC	204
T081	CAGGTCCAGCTGGTACAGTCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAGCAATTATGTCATCAGCTGG GTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATG GGAGGGATCATCCCTATCTTTGGTACAGCAAAGTAC GCACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCG GACGAATCCACGAGCACAGCCTACATGGAGTTGAGC AGCCTGAGATCTGAGGACACGGCCGTGTATTTCTGT GCCCGGGCGGGGGGGAGCAGTGGCTGGTCTTGACTAC TGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	205	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCTTCCACCC TGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCA TCACTTGCCGGGCCAGTCAGAGTATTAATA GTTGGTTGGCCTGGTATCAGCAGAAACCAG GGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTATAAGG CGTCTAATTTAGAAGGTGGGGTCCCATCAA GGTTCAGCGGCAGTGGATCTGGGACAGAAT TCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGA TGATTTTGCAGCTTATTACTGCCAACAGTAT AATACTTATTCGGGGGGGGACGTTCGGCCAG GGGACCAAGGTGGAGATCAAAC	206
T084	AGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGCGGGTTGATAC AGCCGGGGGGGGTCTCTGAGACTCTCCTGTGCAGCCT CTGGATTCTCCTTCAGTTCCCATAGCATGAACTGGGT CCGCCAGGCTCCAGGGAAGGGGCTGGAGTGGGTTTC ATACATTAGTAGTAGTAGTATTGACATATATTATGC AGACTCTGTGAAGGGCCGATTCGCCATCTCCAGAGA CAATGGCAGGAACACATTGTATCTGCAAATGAACAG CCTGAGAGCCGAGGACACGGCTGTATATTTCTGTGC GAGAGAGACATACGAATCTGGGAGTGGTTATTATGA ATACTTCGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCAC CGTCTCCTCAG	207	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCTTCCACCC TGTCTGCTTCTTTAGGAGACAGAGTCACCAT CACTTGCCGGGCCAGTCAGACTATTAGTAG ATGGTTGGCCTGGTATCAGCAGAAACCAGG GAAAGCCCCTAAACTCCTCATCTATAGGGC GTCCAATTTACATAGTGGGGTCCCATCAAG GTTCAGCGGCAGTGGATCTGGGACAGAATT CACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTGAT GATTCTGCCACTTATTACTGCCAACAGTATA ATACTTTTTCTCGGCTCACGTTCGGCGGAGG GACCAAGGTGGAGATCAAAC	208

T086	CAGCTGGTACAGTCTGGGCCTGACGTGAAGAAGCCT GGGACCTCAGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCTTCTGGA TTCATCTCTAGTATCTCTGCTGTGCACTGGGTGCGAC AGGCTCGTGGACAACGCCTTGAGTGGATGGGATGGG TCGTCGTTGCGAGTGGTAACACAAACTACGCTCAGA AGTTCCATGAAAGAGTCACCATTACCAGGGACATGT CCACAAGTACAGTTTACATGGAGCTGAGCAGCCTGA GATCCGAAGACACGGCCGTTTATTACTGTGCGGCAG GGCCTCGATTGCGGTGGTTCGACCCCTGGGGCCAGG GGACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	209	GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCC CTGGCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACC ATCAACTGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTAT ACAGCTCCAGCAATATGAACTACTTAGCTT GGTACCAGCAGAAACCAGGACACCCTCCTA AGCTGCTCATTTACTGGGCATCTACCCGGGA ATCCGGGGTCCCTGACCGATTCAGTGGCGG CGGGTCTGGGACAGACTTCACTCTCACCATC AGCAGCCTGCAGGCTGAAGATGTGGCAGTT TATTTCTGTCAGCAATATTATACTACTCCTC TCACTTTCGGCGGAGGGACCAAGGTGGAAA TCAAAC	210
Антитело вакцинированного донора	**IGH VDJ (nt)**		**IGL VJ (nt)**	
T089	GAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCTTGGTC CTGCCGGGGGGGTATCTAAGACTCTCCTGTGAGGCC TCTGGATTCACCTTTAATAACTTTTGGATGAGCTGGG TCCGCCAGGCTCCTGGGAAGGGGCTGGAGTGGGTGG CCAATATAAAAGGAGATGCAACTGAGAGTCATTATG TGGACTCTGTGAAGGGCCGATTCACCATTTCCAGAG ACAACGCCAAGAGGTCACTGCATCTGCAAATGAACA GCCTGAGAGCCGACGACACGGCCGTCTATTACTGTG CGAGAGCCCGCGGTAGGCCCTACTGGGGAGGTGATG CTTTTGATATCTGGGGCCAAGGGACAATGGTCACCG TCTCTTCAG	211	GAAATAGTGATGACGCAGTCTCCAGCCACC CTGTCTGTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACC CTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGACTGTTAAC AGCAACTTAGCCTGGTACCAGCAGAAACCT GGCCAGGCTCCCAGGCTCCTCATCTATGATG CAACCATCAGGGCCACTGGTATCCCAGCCA GGTTCAGTGGCAGTGGGTCTACGACAGACT TCACTCTCACCATCAGCAGCCTACAGTCTGA AGATTTTGCAGTTTATTACTGTCAGCAGTAT AATAATTGGCCTCGGACGTTCGGCCAAGGG ACCAAGGTGGAAATCAAAC	212

T090	CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGGTTGGTC AAGCCTGGAGGGTCCCTGANACTCTCCTGTGCAGCC TCCGGATTCACCTTCAGTGACTACCAGATGAACTGG ATCCGCCAGGCTCCAGGGAAGGGGCTGGAGTGGATT TCATCCATTATTGGTCGTGGTAGCACCATATACTACG CAGACTCTGTGAAGGGTCGATTCACCATGTCCAGGG ACAACGCCAAGAAGTCGCTGTATCTGCAAATGAACA GCCTGAGAGCCGAGGACACGGCCGTGTATTACTGTG CGAGAGATTTCACACTGGGAAATTTTTGGAGTGGTT TCCTCAATTACAATTGGTTCGACCCCTGGGGCCAGG GAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA	213	CAGTCTGCCCTGACTCAGCCTGCCTCCGTGT CTGGGTCTCCTGGACAGTCGATCACCATCTC CTGCACTGGAACCAGCAGTGACGTTGGTGG TTATAGCTATGTCTCCTGGTACCAACAGCAC CCAGGCAAAGCCCCCAAATTGATGATTTAT GAGGTCAGCAATCGGCCCTCAGGGGTCCCT GATCGCTTCTCTGGCTCCAAGTCTGGCAACA CGGCCTCCCTGACCATCTCTGGGCTCCAGGC TGAGGACGAGGCTGATTATTACTGCAGCTC ATATACAATCAGCAACACTAGGGTATTCGG CGGAGGGACCAAGGTAACCGTCCTAG	214
T091	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGACG AAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGATACACCTTCACCACTTATCATATCAACTGGG TGCGACAGGCCCCTGGACAGGGGCTTGAGTGGATGG GATGGGTGAACCCTAAGAGTGGTGACACAGGCTATG CACATAAGTTCCAGGGCAGAGTCACCATGACCAGGG ACACCTCCATAACTACAGCCTACATGGAGTTGAGTA GCCTGAGATCTGAGGACACGGCCGTCTATTATTGTG CGAGAGATGGCGATTTTTGGAGTGGTTATTATCTAC ATAGTTGGCTCGACCCCTGGGGCCAGGGAACCCTGG TCACCGTCTCCTCAG	215	CAGTCTGTGCTGACGCAGCCGCCCTCAGTGT CTGCGGCCCCAGGACAGAAGGTCACCATCT CCTGCTCTGGAAGCGGCTCCAACGTTGGGA ATAGTTATGTTTCCTGGTACCAGCACCTCCC AGGAACAGCCCCCAAACTCCTCATTTATGA CAATGATAAGCGACCCTCAGGGATTCCTGA CCGATTCTCTGGCTCCAAGTCTGGCACGTCA GCCATCCTGGGCATCACCGGACTCCAGACT GGGGACGAGGCCGATTATTTCTGCGGAACC TGGGATAGCAGCCTGGGTACTGTGGTCTTCG GCGGAGGGACCAGGCTGACCGTC	216
T092	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGGCCTCAGTCAAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGATACACCTTCACCGACTACTATATCCACTGGG TGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGG GATGGATCAACCCTACCAGTGGTGGCACAAATTATG CACAGAAGTTTCAGGGCCGGGTCACCATGACCAGGG AGACGTCCATCAGCACAGCCTACATGGAGTTCAGCA GGCTGAGATTCGACGACACGGCCGTATATTATTGTG CGAGGAGTATGATTTTTGGAGTGGTTAGGACTCCTA CATACTACTACGGCATGGACGTCTGGGGCCAAGGGA CCACGGTCACCGTCTCCTCAG	217	AAATAGTGATGACGCAGTCTCCAGCCACCC TGTCTGTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCC TCTCCTGCAGGGCCAGTCAGAGTATTAGCA CCAACTTAGCCTGGTACCATCACAAACCTG GGCAGCCTCCCCGGCTCCTCATTTTTGGTGC GTCCACCAGGGCCACTGGTATCCCAGCCAG GTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGAGTT CACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGTCTGA AGATTTTGCAGTTTATTACTGTCAGCACTAT TATAATTGGCTCTGGACGTTCGGCCAAGGG ACCAAGGTGGAGATCAAAC	218

T093	GAGGTGCAGCTGTTGGAGTCTGGGGGAGGCTTGGTA CAGCCTGGGGAGTCCCTGAGACTCTCTTGTGTCGCCT CTGGATTCAGCTTCAGCGACTATGCCATGAACTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGGAAGGGGCTGGAGTGGGTCT CAATTATTAGTGATAATGGTGACGCCACAGAGTTCG CAGACTCCGTGAAGGGCCGGTTCACCATCTCCAGAG ACAATTCCAAGAACACCCTACATCTGCACATGAACA GCCTGAGAGTCGAAGACACGGCCGTATATTTCTGTG CGAAATGGGGGTTACGGCGTCTTGGACTTTCCGGAT TGGGCATCCCACTTGACTACTGGGGCCAGGGAGCCC TGGTCACCGTCTCCTCAG	219	CATCCGGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTG TCTGCATCTGTAGGAGACAGGGTCACCGTC ACTTGCCGGACAAGTCAGGTCATTGGCATG TTTTTGAATTGGTATCAGCACAAACCAGGG AAAGCCCCTAAACTCATTATCTATGCTGCAT CCAATTTGCATACTGGGGTCCCATCAAGGTT CAGTGGCGGTGGATCTGGGACAGATTTCAG TCTCACCATCAGCAGTCTACAACCTGAAGA TTTTGCCACTTATTACTGTCAACAGAGTTAC AGTGCCCCCTCGATCACCTTCGGCCAAGGG ACACGACTGGAGATTAAAC	220
T094	CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTAGTC CAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCGGCG TCTGGATTTAGGTTCAGTAGCTATGGCATGCACTGG GTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGCTGGAGTGGGTG GCAGTTATATGGTATGATGGAAGTAATAAAGAGTAT AGAGACTCTGTGACGGGCCGATTCACCATCTCCAGA GACAATTCCAAGAACACGCTGTATCTGCAAATGGAC AGCCTGCGAGCCGAGGACACGGCTGTTTATTTCTGT GCGAGAGATTCCTACCCCTTTGATGAGGTGGGACCT ATTAACTACTTTGCCTACTGGGGCCAGGGAACCCTG GTCACCGTCTCCTCAG	221	GAAATTGTGTTGACACAGTCTCCAGCCACC CTGTCTTTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACC CTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGACTGTTAACT TAGCCTGGTACCAACAGAAACCTGGCCAGG CTCCCAGGCTCCTCATCTATGATGCATCCAA CAGGGCCACTGGCATCCCAGCCAGGTTCAG TGGCAGTGGGTCTGGGACAGACTTCACTCT CACCATCAGCAGCCTAGAGCCTGAAGATTT TGCAGTTTATTACTGTCAGCAGCGTACCCAC TGGCCTCTCACTTTCGGCCCTGGGACCAAAG TGGATATCAAAC	222
T095	GAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCTTGGTC CAGCCTGGAGGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGCC TCTGGATTCGTTTTCAGTGACCATTACATGGACTGGG TCCGCCAGGCTCCAGGGAAGGGGCTGGAGTGGGTTG GCCGCATCAGAAACAAAGCTGCCTCCTACACCGCAG AATACGCCGCGTTTGTGAAAGGCAGATTCACCCTGT TAAGAGACGATTCACAGAATTTACTGTCTCTGCAAA TGGACAACCTCGAAACCGACGACACGGCCGTCTATT ACTGTACTCGAGAGGGCCGTGACAAATGGGGTCCAG TGACGAACTTCTACTACTACGGTCTGGACGTCTGGG GCCAAGGGACCACGGTCACCGTCTCCTCAG	223	GACATCCAGTTGACCCAGTCTCCATCCTTCC TGTCTGCATCTGTAGGGGACAGAGTCACCA TCACTTGCCGGGCCAGTCAGAGCATTAACA CTTATTTAGCCTGGTATCAACAAAGACCAG GGAAGGCCCCTAACCTCTTGATCTTTGCTGC ATCCACTTTGCAAAATGGGGTCCCATCAAG GTTCAGCGGCAGTAGATCTGAATCTGGGAC AGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCCTGCA GCCTGAAGATTTTGCTTCTTATTACTGTCAA CTACTGTGGGCGTTCGGCCAAGGGACCAAG GTGGAAATCAAAC	224

T096	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGACTGAGGTGAAG AAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGATACACCTTCACCGGCTACTATATACACTGG GTGCGACAGGCCCCTGGCCAAGGGCTTGAGTGGATG GGATGGATCAACCCTAACAGTGGTGGCACAAACTAT GCACAGAAGTTTCAGGGCTGGGTCACCATGACCAGG GACACGTCCATCAGCACAGCCTACATGGAGCTGAGG AGGCTGAAATCTGACGACACGGCCGTGTATTACTGT GCGAGGAGTATGATTTTTGGAGTGGTTATTAATCCC AACTCCTACTCCTACGGTCTGGACGTCTGGGGCCAA GGGACCACGGTCACCGTCTCCTCAG	225	GAAATAGTGATGACGCAGTCTCCAGCCACC CTGTCTGTGTCTCCAGGGGGAAGAGCCACC CTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGAGTGTTAGC AGCAACTTAGCCTGGTACCAGCAGAAACCT GGGCAGGCTCCCAGGCTCCTCATCTATGGT GCATCCACCCGGGCCACTGGTATCCCAGCC AGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGAG TTCTCTCTCACCATCAGCAGCCTACAGTCTG AAGATTTTGGGGTTTATTACTGTCAGCACTA TTATAACTGGCTCTGGACGTTCGGCCAAGG GACCAAGGTGGAAATCAAAC	226
T097	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAGCAACTATGCTATCAACTGG GTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATG GGAGGGATCATCCCTATCTCTAGTACAGCAAACTAC GCACAGAGGTTCCAGGGCAGAGTCACGATTAGTGCG GACGAATCCACGACCACAGTCTACATGGAGCTGAGC AGCCTGAGATCTGAGGACACGGCCGTATATTCCTGT GCGAGAGGGCATTACTATGAAAGTGGTGGTTATTAT GCCGGCCCCCCTTTCTACTACTTCTACGGTATGGACG TCTGGGGCCAAGGGACCACGGTCACCGTCTCCTCAG	227	GATATTGTGATGACTCAGTCTCCACTCTCCC TGCCCGTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCA TCTCCTGCAGGTCTAGTCAGAGCCTCCTGCT TCATAATGGATACAACTATTTGGATTGGTAC CTGCAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACAACTC CTGATCTATTTGGGTTCTAATCGGGCCTCCG GGGTCCCTGACAGGTTCAGGGGCAGTGGAT CAGGCACAGATTTTACACTGAAAATCAGCA GAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATT ACTGCATGCAAGCTCTACAAACCCTCACTTT CGGCGGAGGGACCAAGGTGGAAATCAAAC	228
T098	CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGGCTGGTC AAGCCTGGAGGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGCC TCTGGATTCTCCTTCAGTGACTTCTACATGAGTTGGA TCCGCCAGGCTCCAGGGAAGGGGCTGGAGTGGGTTT CATACATTAGTAGTGGTGGTACTGCCATTTTCTACGC AGACTCTGTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCAGGGA CAACTCCAAGAAGTCACTGTATTTGCAAATGAACAG CCTGAGAGCCGAGGACACGGCCGTGTATTATTGTGC GCGAGATTTCTCACAGGGAAATTATTGGAGTGGTTT CCTCAACTACAATTGGTTCGACCCCTGGGGCCAGGG AACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	229	CAGTCTGCCCTGACTCAGCCTGCCTCCGTGT CTGGGTCTCCTGGACAGTCGATCACCATCTC CTGCACTGGAACCAACAGTGACGTTGGTGG TTATAGTTATGTCTCCTGGTACCAACAACAC CCAGGCAAAGCCCCCAAACTCATGATTTAT GAGGTCAGTAATCGGCCCTCAGGGGTCCCT GATCGCTTCTCTGGCTCCAAGTCTGGCAACA CGGCCTCCCTGACCATCTCTGGGCTCCGGGC TGAGGACGAGGCTGATTATTACTGCAGCTC ATACACAAGCAGCACCACTAGGGTCTTCGG CGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCTAG	230

T099	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAGCCACTATACAATTAACTGG GTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATG GGATCGATCATCCCTGTCTTTCGAACGACACAGTAC GCACCGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACACTTAGCGCG GACGAATCCACGAGTACGGCCTACATGGAGGTGCGC AGCCTGAGATCTGAAGACACGGCCGTCTATTACTGT GCGAGGAACTTTGGTTCCACGGGGGGACAATATTGG GGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	231	GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTTCC TGTCTGCTTCTGTTGGAGACAGAGTCACCAT CACTTGCCAGGCGAGTCAGGACATTAGCAA CTATTTAAATTGGTATCAGCAGAAACCTGG GAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTACGACGC ATCAAATTTGGAGACAGGGGTCCCATCAAG GTTCAGTGGGAGTGGATCTGGGACACATTTT AGTTTCACCATCAGCAGCCTGCAGGCTGAA GATATTGGCACATATTACTGTCAACAGTATG ACAATGTCCGGCTCGCTTTCGGCGGGGGGA CCAAGGTGGAGATCAAAC	232
T100	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTGAAGGTCTCCTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAGAAATTATGCTTTCAGTTGG GTGCGACTGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATG GGACAGATCATCCCTTTCTTTGGTACACCAAATTACG CACAGAAGTTCCAGGGCAGAGTCACGATTACCGCGG ACGAATCCACGAGCACAGCCTACATGGAGCTGACCA GCCTGAGATCTGAGGACACGGCCGTTTATTTCTGTG CGAGAGATGCTTTTGAAGAAATGGCGTATTGGGGTC AGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	233	GATATTGTGATGACCCAGACTCCACTCTCCT CACATGTCACCCTTGGACAGCCGGCCTCCAT CTCCTGCAGGTCTAGTCAAAGCCTCGTACAC AGTGATGGAAACACCTACTTGAGTTGGCTTC AACTGAGGCCAGGCCAGCCTCCAAGACTCC TAATTTATCAGATTTCTAACCGGTTCTCTGG GGTCCCAGACAGATTCAGTGGCAGTGGGGC AGGGACAGATTTCACACTGAAAATCAGCAG GGTGGAAGCTGACGATGTCGGCGTTTATTA CTGCATGCAGGCTACACATGGGAGGACGTT CGGCCAAGGGACCAAGGTGGAGATCAAAC	234
T101	CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAAG AAGCCTGGGTCCTCGGTGAAAGTCTCGTGCAAGGCT TCTGGAGGCACCTTCAGTCACTATGATTTCAGTTGGG TGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGATGG GAGGCATCATCCCTGTCTTTCGTTCAGCAAATTACGC ACAGAAGTTTCAGGGCAGACTCACTATTACCGCGGA CGAATCCACGACCACAGTCTACATGGAGTTGAGTAG CCTGAGATCTGAGGACACGGCCGTATATTACTGTGC GAGAGATGGCGGAGCACTGGCTGCTTTTGAGTACTG GGGCCTGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG	235	GATATTGTGATGACCCAGACTCCACTCTCTC TGTCCGTCACCCCTGGACAGCCGGCCTCCAT CTCCTGCAAATCTAGTCGGAGCCTCCTGCAT AGTGATGGAAACACCTATCTGTTTTGGTACT TGCAGAAGCCAGGCCAGCCTCCACAGCTCC TGATCTATGAAGTTTCCAACCGGTTCTCTGG AGTGTCAGATAGGTTCAGTGGCAGCGGGTC AGGGACAGATTTCACACTGAAAATCAGTCG GGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTATTA CTGCATGCAAAGTATACAGCGTCCCCGGAC GTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGAGATCAA AC	236

Таблица 5. Эффективные и ингибирующие концентрации рекомбинантно экспрессированных моноклональных антител

		EC50 (нг/мл)			Репортерная вирусная частица		Вирус	Репортерная вирусная частица					
					IC50 (нг/мл)	**IC90 (нг/мл)**	**IC50 (нг/мл)**	**IC50 (нг/мл)**					
Донор ID	**Антитело ID**	**$TBEV^{WE}$ EDIII**	**$TBEV^{FE}$ EDIII**	**$TBEV^{Si}$ EDIII**	**$TBEV^{WE}$**	**$TBEV^{WE}$**	**$TBEV^{WE}$**	**POWV-LB**	**POWV-DTV**	**KFDV**	**LGTV**	**LIV**	**OHFV**
111	T004	1,68	1,43	2,41	10,76	586,65	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
111	T007	4,52	3,82	4,03	165,00	21087,50	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
111	T012	4,79	5,53	4,61	160,38	16338,50	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
112	T015	4,59	4,86	3,84	258,20	30827,50	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
128	T016	2,84	4,79	3,25	519,40	89708,50	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
132	T018	5,63	4,24	4,65	578,30	17041,00	N.T.	6,84	12,39	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
132	T019	7,63	5,26	7,16	124,36	5954,50	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
124	T020	5,06	4,84	4,30	561,75	25025,00	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
128	T021	6,23	5,02	7,61	460,05	17562,50	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
113	T025	4,05	0,23	0,49	0,61	11,82	66,9	N.T.	N.T.	3592,00	361,25	12,08	5,49
128	T027	2072,70	1243,00	2040,00	N.E.	N.E.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
132	T028	2,00	2,39	11,84	0,74	9,50	48,3	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
111	T030	7,41	7,45	5,34	184,45	11252,50	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.

128	T033	0,59	0,58	0,94	73,60	402,00	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
128	T034	3,80	3,67	2,26	74,01	626,15	268,8	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
132	T035	10,77	8,15	10,23	172,79	4537,50	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
132	T036	4,40	1,11	1,42	N.A.	N.A.	N.T.	N.A.	86,66	N.A.	655,4	1252,5	N.A.
113	T038	6,63	5,61	7,58	0,94	7,10	35,9	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
111	T039	4,19	4,88	4,59	4,86	222,10	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
112	T042	8,66	1,90	2,09	25,07	28236,00	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
113	T046	1,38	1,07	1,23	4346932,50	91446839484,50	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
111	T047	4,52	10,83	5,04	172,40	22321,00	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
112	T048	4,54	3,31	3,85	484,25	43308,50	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
113	T049	5,48	3,84	6,06	90,77	11511,50	N.T.	8,32	10,88	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
124	T053	5,40	4,29	4,91	145,48	10688,00	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
128	T054	3,54	3,78	4,16	75,31	31846,00	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
112	T056	0,70	2,09	1,89	7,30	71,38	N.T.	N.T.	N.T.	35,86	0,97	1,06	1,12
113	T058	5,93	4,37	6,70	0,02	0,09	N.T.	N.T.	N.T.	220,00	48,01	9,05	5,02
113	T059	5,33	4,28	7,54	4,36	45,59	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
113	T060	3,69	4,54	3,21	342,95	161156,00	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
113	T061	3,56	2,93	2,70	143,40	7379,50	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
128	T062	3,73	2,47	3,33	0,18	3,38	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
132	T064	1,20	1,07	1,95	0,48	2,68	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.

132	T065	2,46	1,83	3,39	1,32	15,30	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
132	T066	2,69	2,65	2,29	169,05	91171,00	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
132	T070	1,36	1,25	1,50	1659,60	1027465811,00	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
132	T071	1,46	1,46	1,56	4210,50	237173,50	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
128	T074	2,98	1,99	0,91	78,11	10424,00	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
128	T076	2,25	1,68	1,89	88,80	10888,00	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
112	T077	2,05	1,48	1,78	88,80	19651,00	N.T.	4,86	4,69	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
112	T078	1,31	1,22	1,35	5,86	138,40	N.T.	5,27	42,89	448,70	2,06	7,42	14,90
124	T079	1,98	1,80	1,66	179,05	70840,00	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
124	T080	2,55	2,66	3,07	1867,00	289126,50	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
124	T081	1,28	2,40	3,14	328,50	1167176,00	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
128	T084	2,20	2,11	2,31	0,53	13,34	N.T.	N.T.	N.T.	405,15	5,31	1,92	6,99
132	T086	4,14	2,98	2,66	N.E.	N.E.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
V11	T089	3,53	3,08	2,40	5,99E+04	15048237,00	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
V11	T090	7,03	6,85	5,36	1,10E+02	126206,00	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
V11	T091	4,57	4,39	2,67	3,46E+01	53260,45	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
V11	T092	7,45	7,77	5,37	1,17E+03	520636,00	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
V11	T093	2,62	2,50	2,79	1,83E+05	336072972,00	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
V12	T094	5,27	4,45	3,65	8,27E+00	62,68	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
V16	T095	3,49	4,15	3,21	2,15E+05	18499866445,00	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
V11	T096	5,41	6,11	5,28	1,04E+06	2661105039,00	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
V11	T097	2,65	4,38	2,65	1,24E+01	741,90	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.

V11	T098	5,90	7,65	5,36	1,01E+02	23699,50	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
V12	T099	3,12	4,44	3,28	4,99E+02	35292,50	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
V12	T100	4,22	4,31	3,72	1,18E+03	228886,00	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
V12	T101	3,76	3,93	3,27	1,78E+01	1346,65	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.

N.T.=не тестировали

N.A.=не применимо

N.E.=нет эффекта

Таблица 6

	T025-TBEV-W EDIII	T025-TBEV-FE EDIII	T025-TBEV-Si EDIII
Сбор данных			
Предел разрешения (Å)	90,91-2,24 (2,32-2,24)	90,10-2,35 (2,43-2,35)	90,184-1,86 (1,91-1,86)
Пространственная группа	P 1 21 1	P 2 21 21	P 1 21 1
Размеры элемент. ячейки			
a, b, c (Å)	55,54, 66,73, 91,21	56,96, 69,72, 180,20	55,44, 67,23, 91,16
α, β, γ (°)	90, 94,64, 90	90, 90, 90	90, 94,81, 90
Полные наборы отражений	185353 (17430)	362021 (36332)	320468 (21062)
Уникальные отражения	31036 (2897)	30383 (2950)	53401 (3528)
Кратность	6,0 (6,0)	11,9 (12,3)	6,0 (6,0)
Завершенность (%)	97,2 (98,0)	99,2 (99,6)	95,8 (98,1)
Среднее I/σ(I)	8,8 (2,6)	8,6 (3,1)	8,5 (1,6)
B-фактор Вильсона (Å^2)	32,30	31,77	26,53
R_{merge}	0,117 (0,613)	0,193 (0,861)	0,107 (0,995)
R_{pim}	0,078 (0,410)	0,082 (0,365)	0,071 (0,483)
$CC_{1/2}$	0,994 (0,838)	0,994 (0,853)	0,995 (0,722)
Усовершенствование модели			
R_{work}/R_{free}	18,8% / 22,8%		
Количество атомов	4135		
Атомы белка	4008		
Атомы лиганда	8		
Атомы растворителя	119		
Остатки белка	528		
RMS (связи) (Å)	0,008		
RMS (углы) (°)	0,96		

Число и процент остатков в предпочитаемой области по карте Рамачандрана (%)	96,7
Число и процент остатков в допустимой области по карте Рамачандрана (%)	3,1
полные маргинальные остатки по карте Рамачандрана (%)	0,2
Индекс перекрывания	2,40
Среднее значение B-фактора (Å^2)	37,08
Атомы белка	37,21
Атомы лиганда	30,98
Атомы растворителя	33,23
Количество групп TLS	13

Статистика для оболочки с самым высоким разрешением показана в скобках.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Выделенное антитело к вирусу клещевого энцефалита (TBEV) или его антигенсвязывающий фрагмент, которое специфически связывается с антигеном TBEV.

2. Антитело или его антигенсвязывающий фрагмент по п.1, где антиген TBEV содержит боковое ребро домена III белка E (EDIII).

3. Антитело или его антигенсвязывающий фрагмент по любому из пп. 1 и 2, где антитело или его антигенсвязывающий фрагмент способно нейтрализовать множество штаммов TBEV.

4. Антитело или его антигенсвязывающий фрагмент по любому из пп. 1-3, содержащее три определяющие комплементарность области тяжелой цепи (HCDR) (HCDR1, HCDR2 и HCDR3) вариабельной области тяжелой цепи, имеющей аминокислотную последовательность SEQ ID NO: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39, 41, 43, 45, 47, 49, 51, 53, 55, 57, 59, 61, 63, 65, 67, 69, 71, 73, 75, 77, 79, 81, 83, 85, 87, 89, 91, 93, 95, 97, 99, 101, 103, 105, 107, 109, 111, 113, 115 или 117; и три CDR легкой цепи (LCDR1, LCDR2 и LCDR3) вариабельной области легкой цепи, имеющей аминокислотную последовательность SEQ ID NO: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 70, 72, 74, 76, 78, 80, 82, 84, 86, 88, 90, 92, 94, 96, 98, 100, 102, 104, 106, 108, 110, 112, 114, 116 или 118.

5. Антитело или его антигенсвязывающий фрагмент по любому из пп. 1-4, содержащие:

вариабельную область тяжелой цепи, имеющую аминокислотную последовательность, которая на по меньшей мере 75% идентична аминокислотной последовательности SEQ ID NO: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39, 41, 43, 45, 47, 49, 51, 53, 55, 57, 59, 61, 63, 65, 67, 69, 71, 73, 75, 77, 79, 81, 83, 85, 87, 89, 91, 93, 95, 97, 99, 101, 103, 105, 107, 109, 111, 113, 115 или 117; или имеющую аминокислотную последовательность SEQ ID NO: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39, 41, 43, 45, 47, 49, 51, 53, 55, 57, 59, 61, 63, 65, 67, 69, 71, 73, 75, 77, 79, 81, 83, 85, 87, 89, 91, 93, 95, 97, 99, 101, 103, 105, 107, 109, 111, 113, 115 или 117; и

вариабельную область легкой цепи, имеющую аминокислотную последовательность, которая на по меньшей мере 75% идентична аминокислотной последовательности SEQ ID NO: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 70, 72, 74, 76, 78, 80, 82, 84, 86, 88, 90, 92, 94, 96, 98, 100, 102, 104, 106, 108, 110, 112, 114, 116 или 118; или имеющую аминокислотную последовательность SEQ ID NO: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 70, 72, 74, 76, 78, 80, 82, 84, 86, 88, 90, 92, 94, 96, 98, 100, 102, 104, 106, 108, 110, 112, 114, 116 или 118.

6. Антитело или его антигенсвязывающий фрагмент по любому из пп. 1-5, содержащее вариабельную область тяжелой цепи и вариабельную область легкой цепи, которые содержат соответствующие аминокислотные последовательности SEQ ID NO: 1-2, 3-4, 5-6, 7-8, 9-10, 11-12, 13-14, 15-16, 17-18, 19-20, 21-22, 23-24, 25-26, 27-28, 29-30, 31-32,

33-34, 35-36, 37-38, 39-40, 41-42, 43-44, 45-46, 47-48, 49-50, 51-52, 53-54, 55-56, 57-58, 59-60, 61-62, 63-64, 65-66, 67-68, 69-70, 71-72, 73-74, 75-76, 77-78, 79-80, 81-82, 83-84, 85-86, 87-88, 89-90, 91-92, 93-94, 95-96, 97-98, 99-100, 101-102, 103-104, 105-106, 107-108, 109-110, 111-112, 113-114, 115-116 или 117-118.

7. Антитело или его антигенсвязывающий фрагмент по любому из пп. 1-6, где антитело представляет собой бивалентное или биспецифическое антитело.

8. Антитело или его антигенсвязывающий фрагмент по любому из пп. 1-7, дополнительно содержащее вариант константной области Fc.

9. Антитело или его антигенсвязывающий фрагмент по любому из пп. 1-8, где антитело представляет собой моноклональное антитело.

10. Антитело или его антигенсвязывающий фрагмент по любому из пп. 1-9, где антитело представляет собой химерное антитело, гуманизированное антитело, гуманизированное моноклональное антитело или человеческое антитело.

11. Антитело или его антигенсвязывающий фрагмент по любому из пп. 1-10, где антитело представляет собой одноцепочечное антитело, Fab-фрагмент или Fab2-фрагмент.

12. Антитело или его антигенсвязывающий фрагмент по любому из пп. 1-11, где антитело или его антигенсвязывающий фрагмент является меченным детектируемой меткой или конъюгированным с токсином, терапевтическим средством, полимером, рецептором, ферментом или лигандом рецептора.

13. Антитело или его антигенсвязывающий фрагмент по п.12, где полимер представляет собой полиэтиленгликоль (ПЭГ).

14. Фармацевтическая композиция, содержащая антитело или его антигенсвязывающий фрагмент по любому из пп. 1-13 и необязательно фармацевтически приемлемый носитель или эксципиент.

15. Фармацевтическая композиция по п.14, содержащая два или более антител или их антигенсвязывающих фрагментов по любому из пп. 1-13.

16. Фармацевтическая композиция по любому из пп. 14-15, дополнительно содержащая второе терапевтическое средство.

17. Фармацевтическая композиция по п.16, где второе терапевтическое средство содержит противовоспалительное средство или противовирусное средство.

18. Фармацевтическая композиция по п.17, где противовирусное средство содержит: аналог нуклеозида, пептоид, олигопептид, полипептид, ингибитор протеазы, ингибитор 3C-подобной протеазы, ингибитор папаиноподобной протеазы или ингибитор РНК-зависимой РНК-полимеразы.

19. Фармацевтическая композиция по п.18, где противовирусное средство выбрано из группы, состоящей из: ацикловира, ганцикловира, видарабина, фоскарнета, цидофовира, амантадина, рибавирина, трифтортимидина, зидовудина, диданозина, зальцитабина и интерферона.

20. Фармацевтическая композиция по п.19, где интерферон представляет собой интерферон-α или интерферон-β.

21. Применение фармацевтической композиции по любому из пп. 14-20 в получении лекарственного средства для диагностики, профилактики, лечения или их комбинации при заболевании, вызванном переносимой клещами флавивирусной инфекцией.

22. Молекула нуклеиновой кислоты, кодирующая полипептидную цепь антитела или его антигенсвязывающего фрагмента по любому из пп. 1-13.

23. Вектор, содержащий молекулу нуклеиновой кислоты по п.22.

24. Культивируемая клетка-хозяин, содержащая вектор по п.23.

25. Способ получения антитела или его антигенсвязывающего фрагмента, включающий:

получение культивируемой клетки-хозяина по п.24;

культивирование культивируемой клетки-хозяина в среде в условиях, обеспечивающих экспрессию полипептида, кодируемого вектором, и сборку антитела или его фрагмента; и

очистку антитела или его фрагмента от культивируемой клетки или клеточной среды.

26. Набор, содержащий фармацевтически приемлемую разовую дозу антитела или его антигенсвязывающего фрагмента по любому из пп. 1-13 или фармацевтической композиции по любому из пп. 14-20.

27. Набор для диагностики, прогнозирования или мониторинга лечения переносимой клещами флавивирусной инфекции у субъекта, содержащий: антитело или его антигенсвязывающий фрагмент по любому из пп. 1-13; и по меньшей мере один реагент для детекции, который специфически связывается с антителом или его антигенсвязывающим фрагментом.

28. Способ нейтрализации переносимого клещами флавивируса у субъекта, включающий введение нуждающемуся в этом субъекту терапевтически эффективного количества первого антитела или его антигенсвязывающего фрагмента по любому из пп. 1-13 или терапевтически эффективного количества фармацевтической композиции по любому из пп. 14-20.

29. Способ профилактики или лечения переносимой клещами флавивирусной инфекции, включающий введение нуждающемуся в этом субъекту терапевтически эффективного количества первого антитела или его антигенсвязывающего фрагмента по любому из пп. 1-13 или терапевтически эффективного количества фармацевтической композиции по любому из пп. 14-20.

30. Способ по п.28, дополнительно включающий введение субъекту терапевтически эффективного количества второго антитела или его антигенсвязывающего фрагмента, где первое антитело или его антигенсвязывающий фрагмент и второе антитело или его антигенсвязывающий фрагмент проявляют синергическую активность.

31. Способ по п.29, дополнительно включающий введение субъекту терапевтически эффективного количества второго антитела или его антигенсвязывающего фрагмента, где первое антитело или его антигенсвязывающий фрагмент и второе антитело или его

антигенсвязывающий фрагмент проявляют синергическую активность.

32. Способ по любому из пп. 30-31, где первое антитело или его антигенсвязывающий фрагмент вводят до, после или одновременно со вторым антителом или его антигенсвязывающим фрагментом.

33. Способ по любому из пп. 28-32, дополнительно включающий введение субъекту терапевтически эффективного количества второго терапевтического средства или терапии.

34. Способ по п.33, где второе терапевтическое средство содержит противовоспалительное средство или противовирусное средство.

35. Способ по п.34, где противовирусное средство содержит: аналог нуклеозида, пептоид, олигопептид, полипептид, ингибитор протеазы, ингибитор 3С-подобной протеазы, ингибитор папаиноподобной протеазы или ингибитор РНК-зависимой РНК-полимеразы.

36. Способ по п.34, где противовирусное средство выбирают из группы, состоящей из: ацикловира, ганцикловира, видарабина, фоскарнета, цидофовира, амантадина, рибавирина, трифтортимидина, зидовудина, диданозина, зальцитабина и интерферона.

37. Способ по п.36, где интерферон представляет собой интерферон-α или интерферон-β.

38. Способ по любому из пп. 33-37, где антитело или его антигенсвязывающий фрагмент вводят до, после или одновременно со вторым терапевтическим средством или терапией.

39. Способ по любому из пп. 28-38, где антитело или его антигенсвязывающий фрагмент вводят субъекту внутривенно, подкожно или внутрибрюшинно.

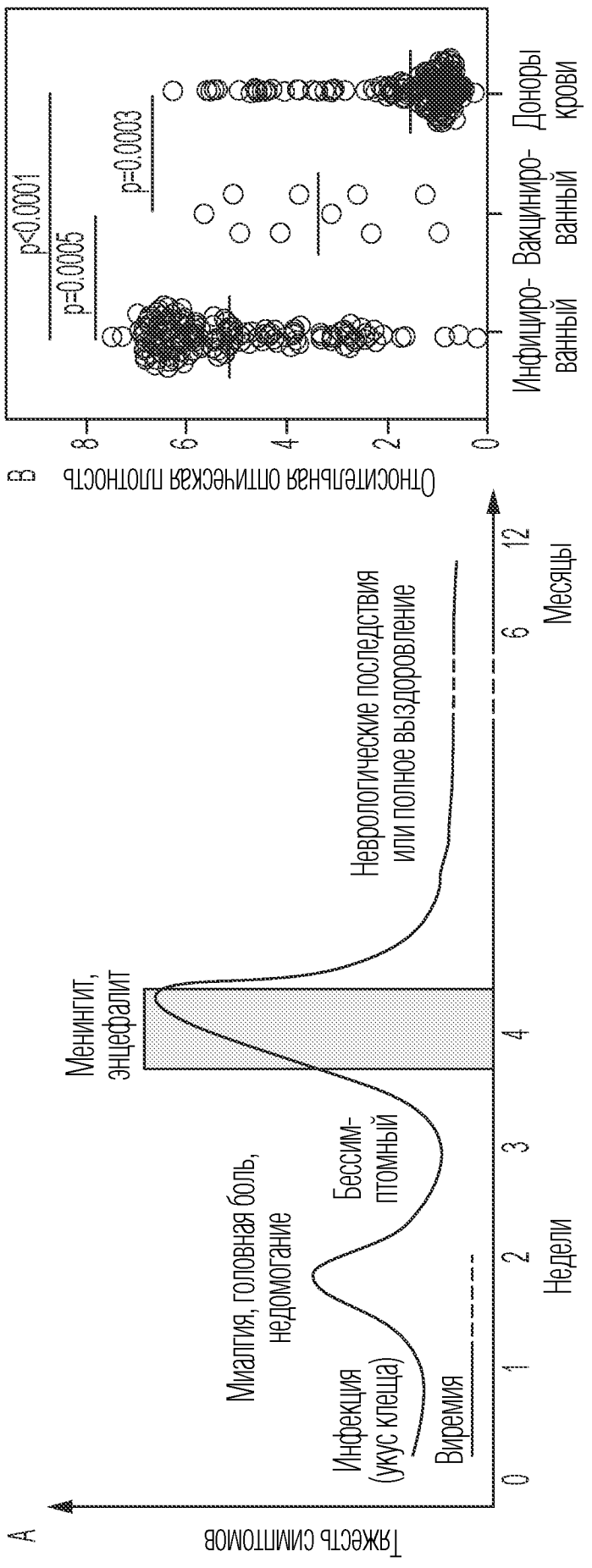
40. Способ по любому из пп. 28-39, где антитело или его антигенсвязывающий фрагмент вводят с целью профилактики или лечения.

41. Способ детекции переносимого клещами флавивируса в образце, включающий следующие стадии:

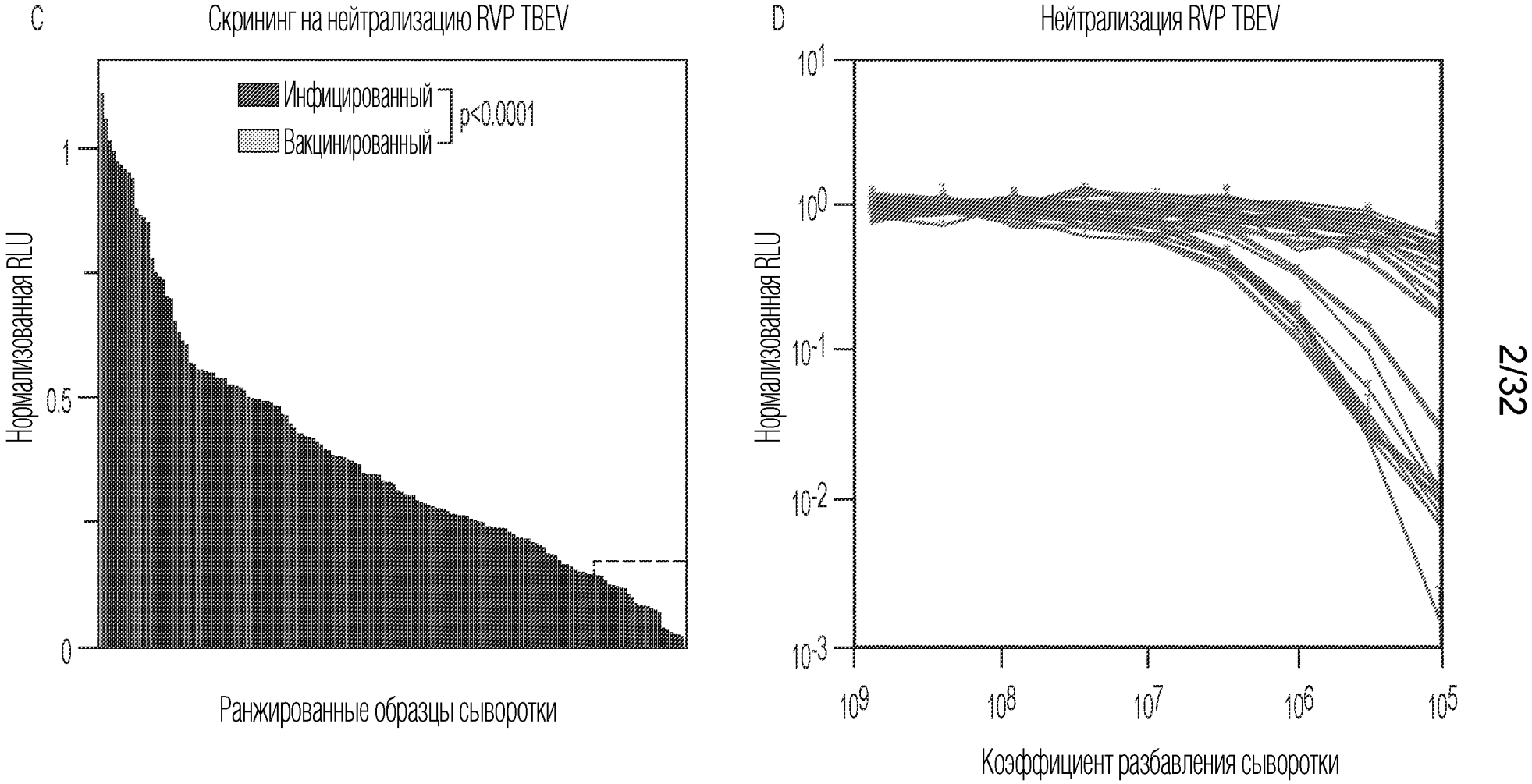
приведение образца в контакт с антителом или его антигенсвязывающим фрагментом по любому из пп. 1-13; и

определение связывания антитела или его антигенсвязывающего фрагмента с одним или более антигенами переносимого клещами флавивируса,

где связывание антитела с одним или более антигенами переносимого клещами флавивируса указывает на присутствие переносимого клещами флавивируса в образце.


A
Тяжесть симптомов
Недели
0
1
2
3
4
6
12
Месяцы
Инфекция (укус клеща)
Виремия
Миалгия, головная боль, недомогание
Бессимптомный
Менингит, энцефалит
Неврологические последствия или полное выздоровление
B
Относительная оптическая плотность
Связывание EDIII TBEV
p<0.0001
p=0.0005
p=0.0003
Инфицированный
Вакцинированный
Доноры крови

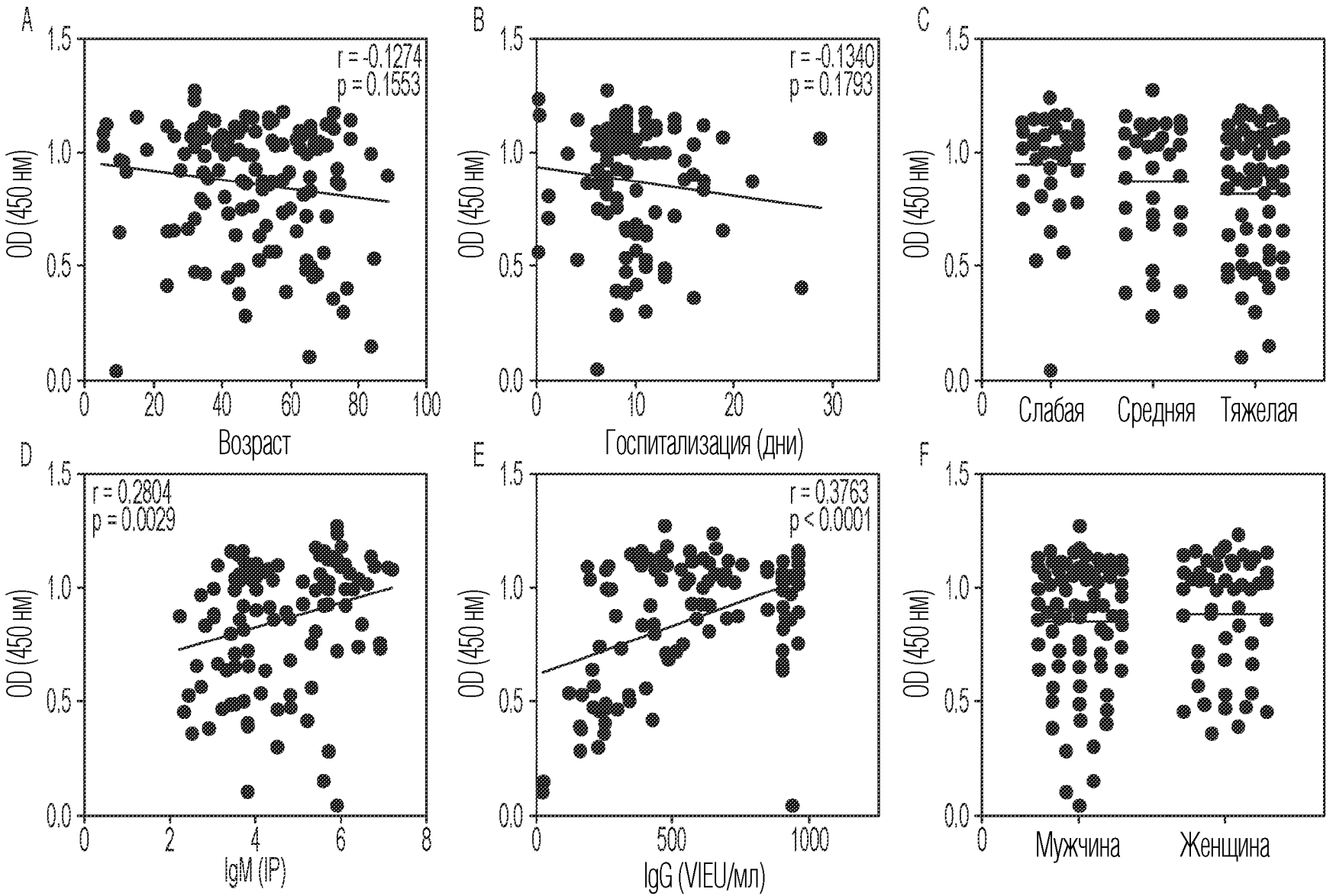
ФИГ. 1А и 1В


C
Скрининг на нейтрализацию RVP TBEV
Инфицированный
Вакцинированный
p<0.0001
Нормализованная RLU
1
0.5
0
Ранжированные образцы сыворотки
D
Нейтрализация RVP TBEV
Нормализованная RLU
10^{1}
10^{0}
10^{-1}
10^{-2}
10^{-3}
10^{9}
10^{8}
10^{7}
10^{6}
10^{5}
Коэффициент разбавления сыворотки

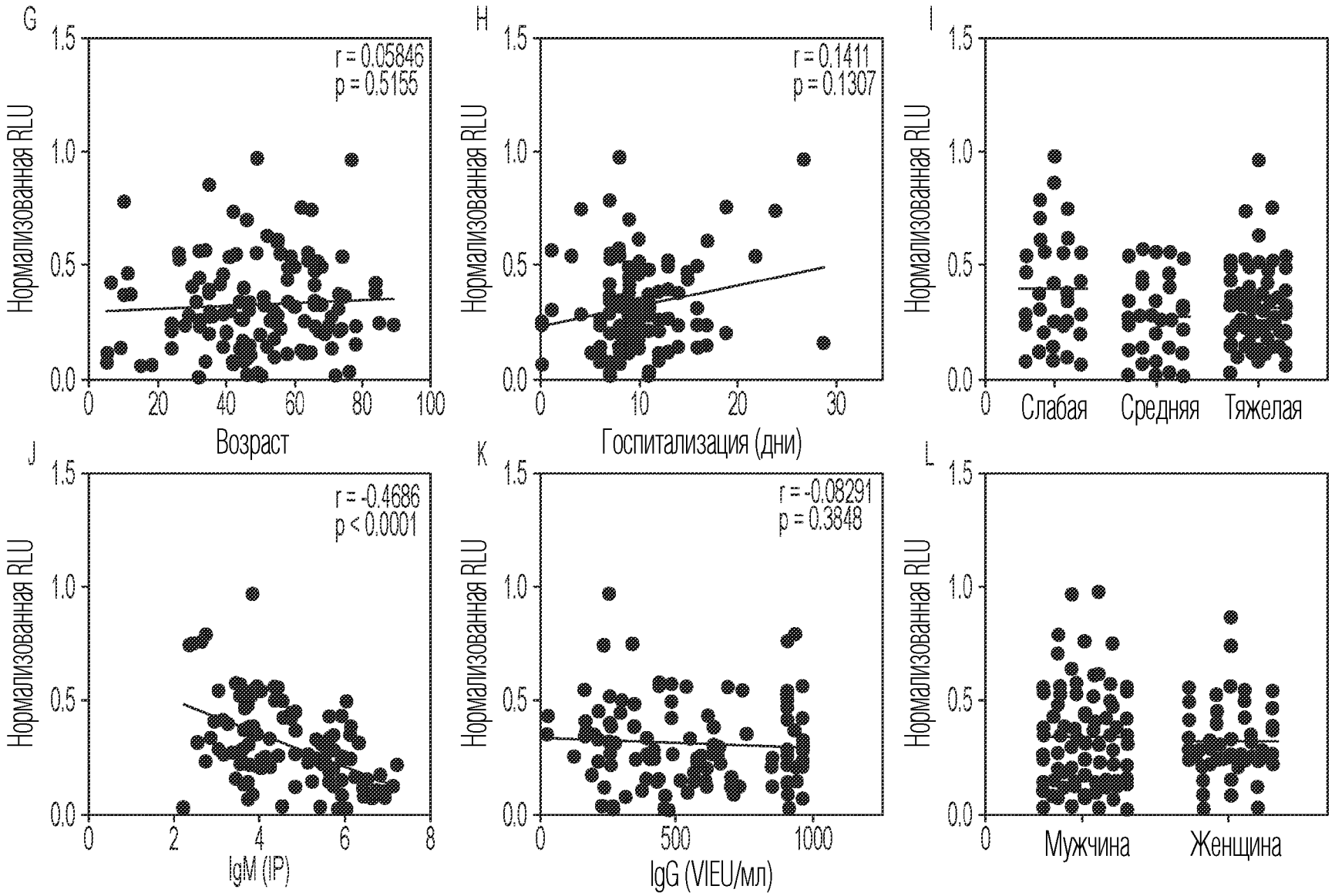
ФИГ. 1C и 1D

E
NT50 выбранных доноров
Доноры
70
41
113
88
49
104
89
108
91
112
132
128
130
139
124
117
36
118
78
111
125
129
60
82
115
96
86
126
10^0
10^1
10^2
10^3
10^4
10^5
10^6
10^7
10^8
NT50

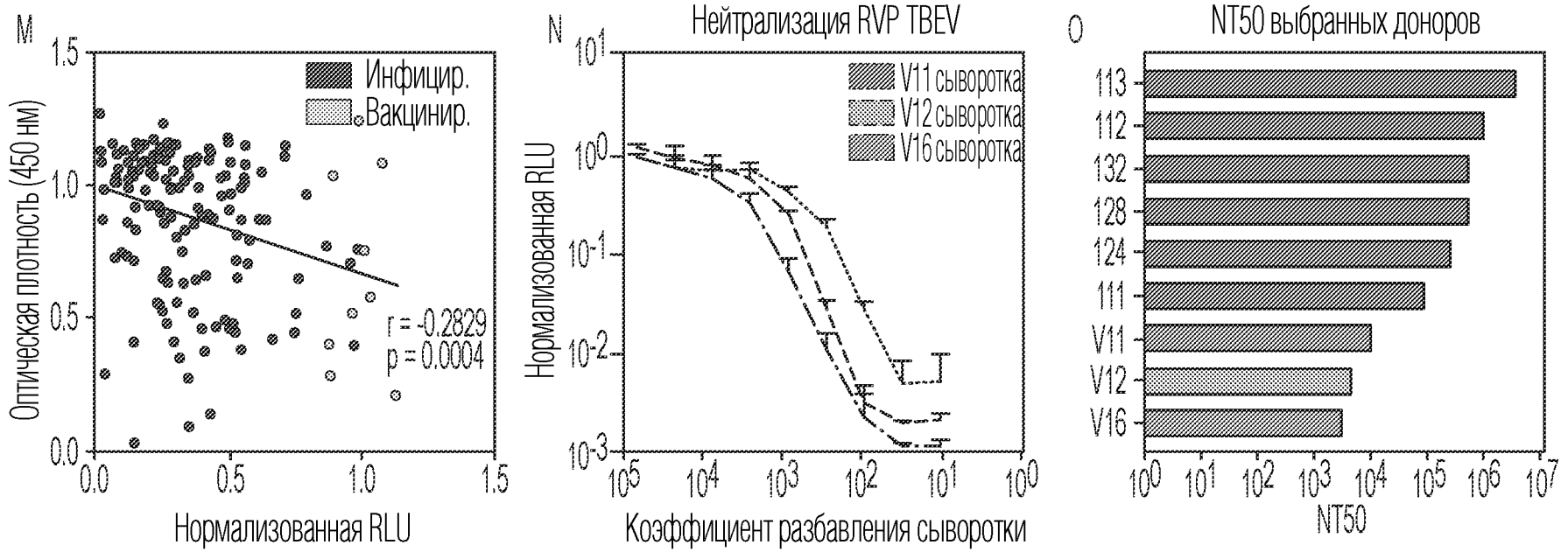
ФИГ. 1E



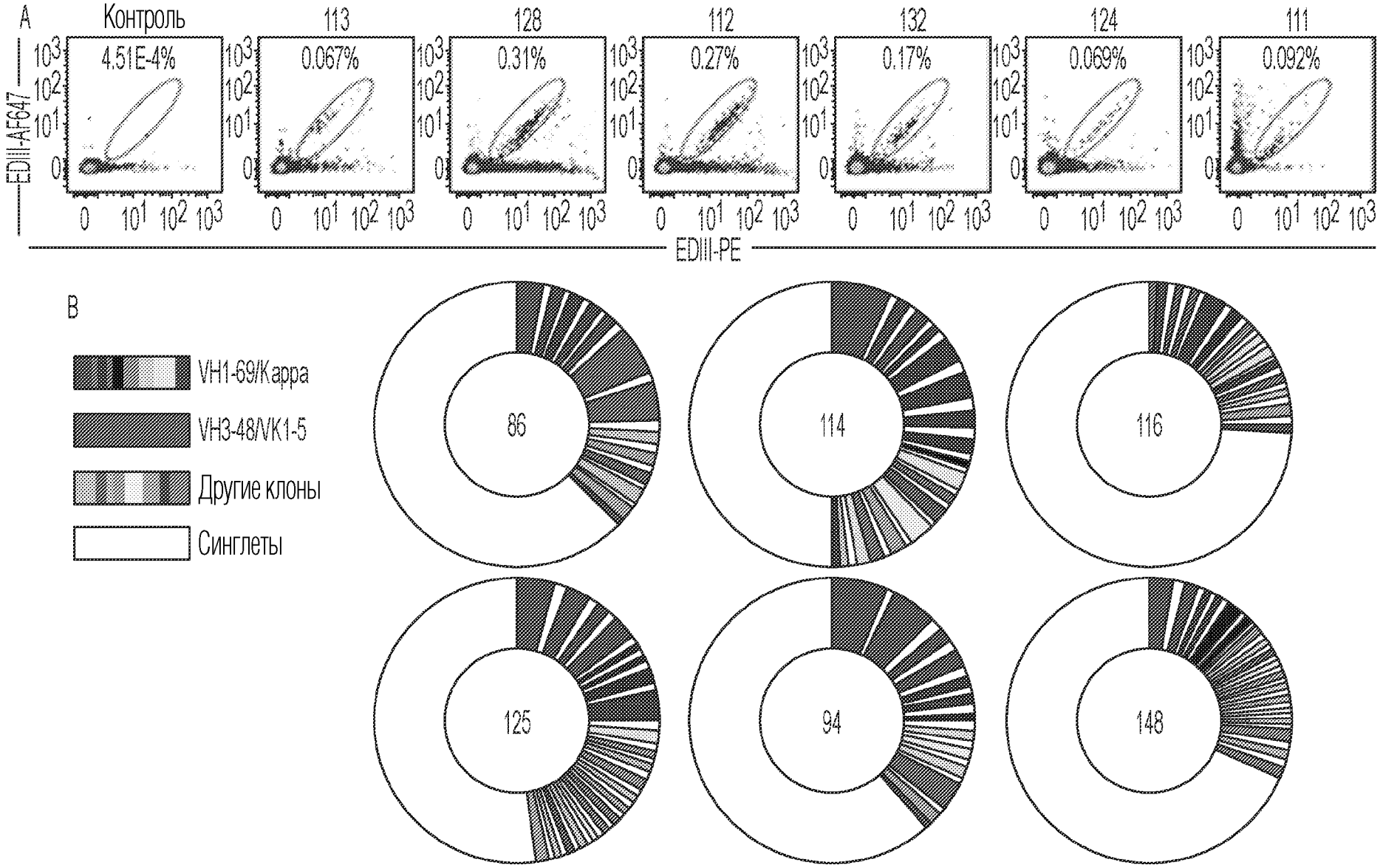
ФИГ. 2A, 2B, 2C, 2D, 2E, и 2F



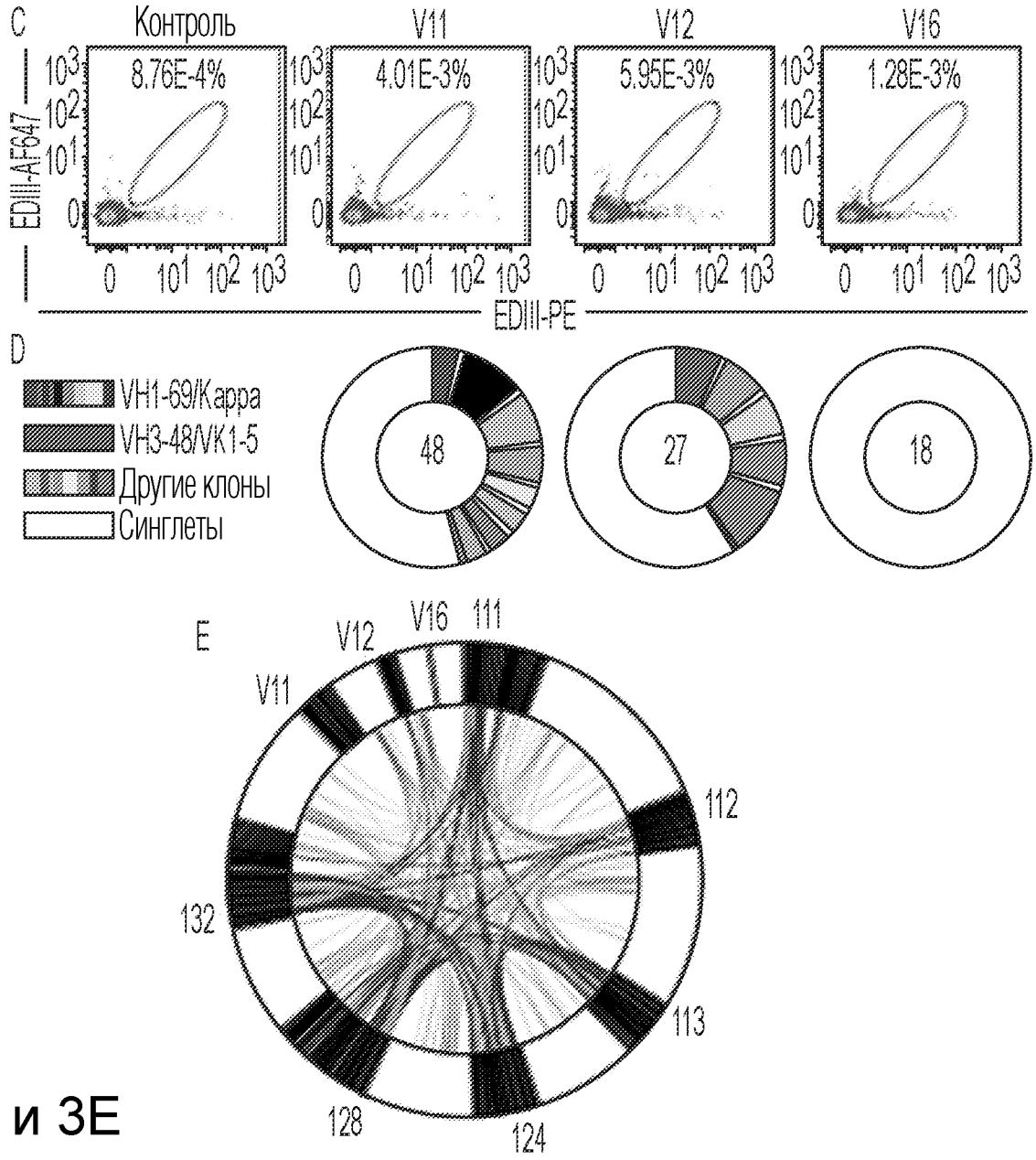
ФИГ. 2G, 2H, 2I, 2J, 2K, и 2L


M
Оптическая плотность (450 нм)
Инфицир.
Вакцинир.
r = -0.2829
p = 0.0004
Нормализованная RLU
N
Нейтрализация RVP TBEV
Нормализованная RLU
V11 сыворотка
V12 сыворотка
V16 сыворотка
Коэффициент разбавления сыворотки
O
NT50 выбранных доноров
113
112
132
128
124
111
V11
V12
V16
NT50

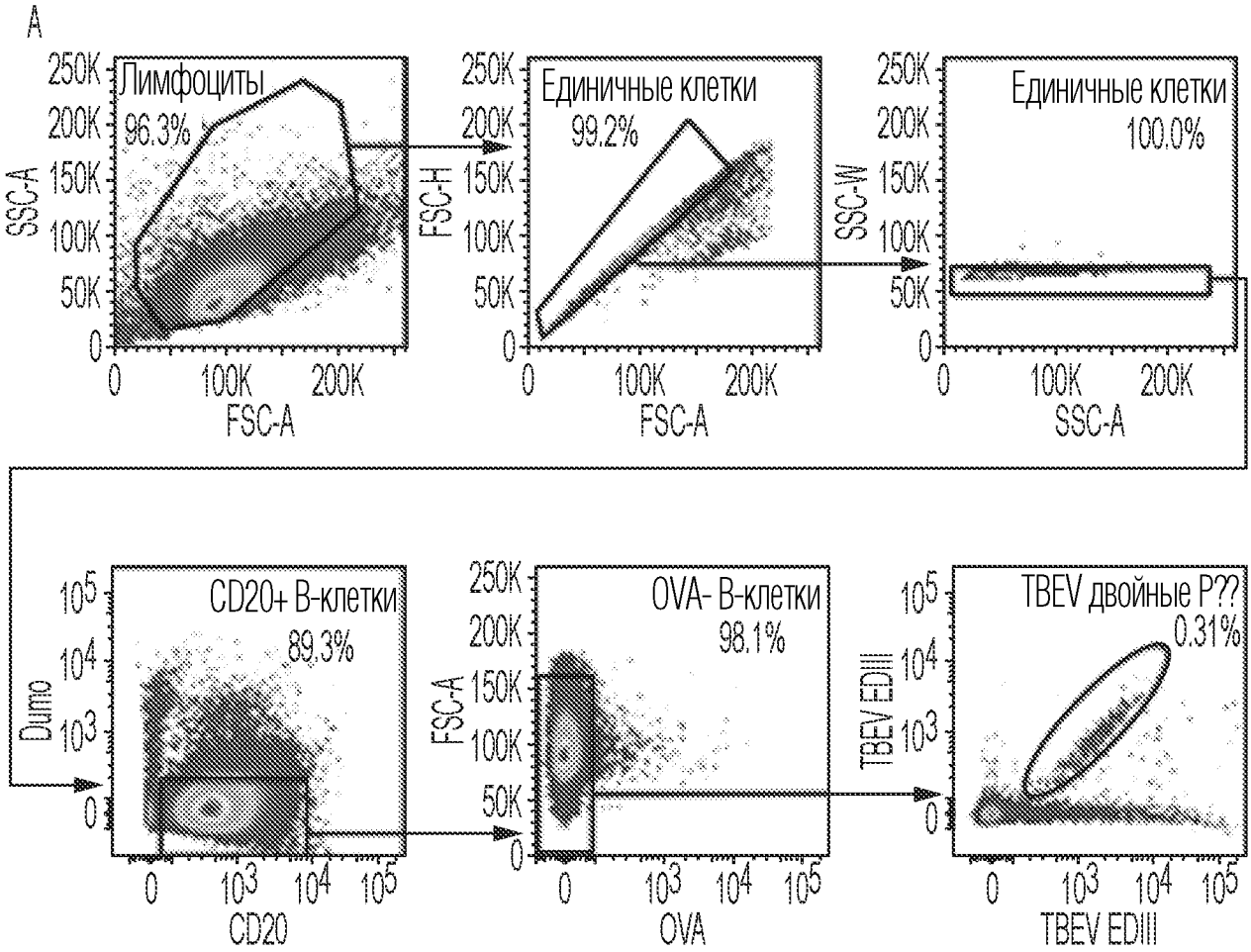
ФИГ. 2M, 2N, и 2O


A
Контроль
113
128
112
132
124
111
4.51E-4%
0.067%
0.31%
0.27%
0.17%
0.069%
0.092%
EDIII-AF647
EDIII-PE
B
VH1-69/Kappa
VH3-48/VK1-5
Другие клоны
Синглеты
86
114
116
125
94
148

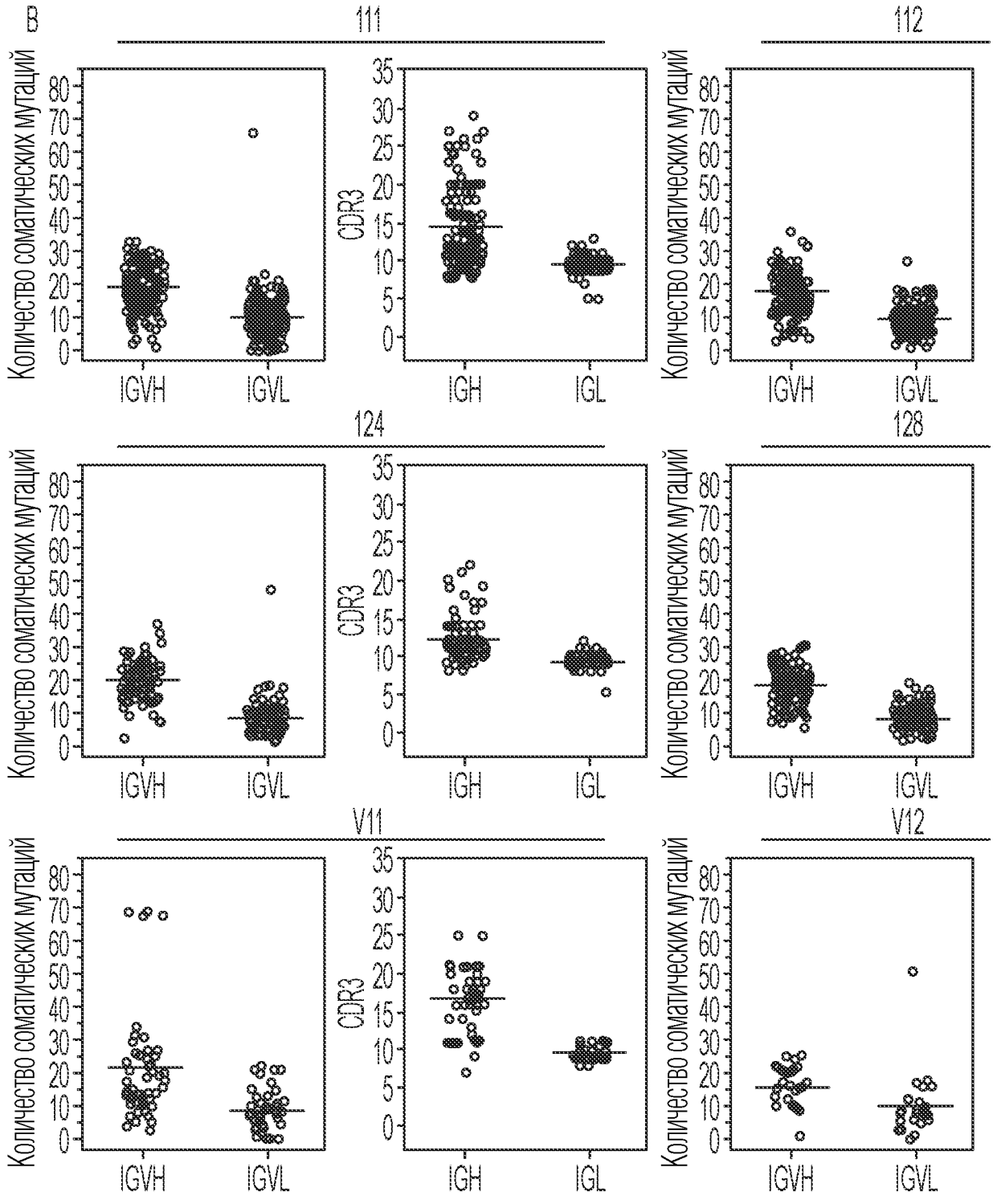
ФИГ. 3A и 3B


C
Контроль
V11
V12
V16
8.76E-4%
4.01E-3%
5.95E-3%
1.28E-3%
EDIII-AF647
EDIII-PE
D
VH1-69/Kappa
VH3-48/VK1-5
Другие клоны
Синглеты
48
27
18
E
V16
111
V12
V11
112
132
113
128
124

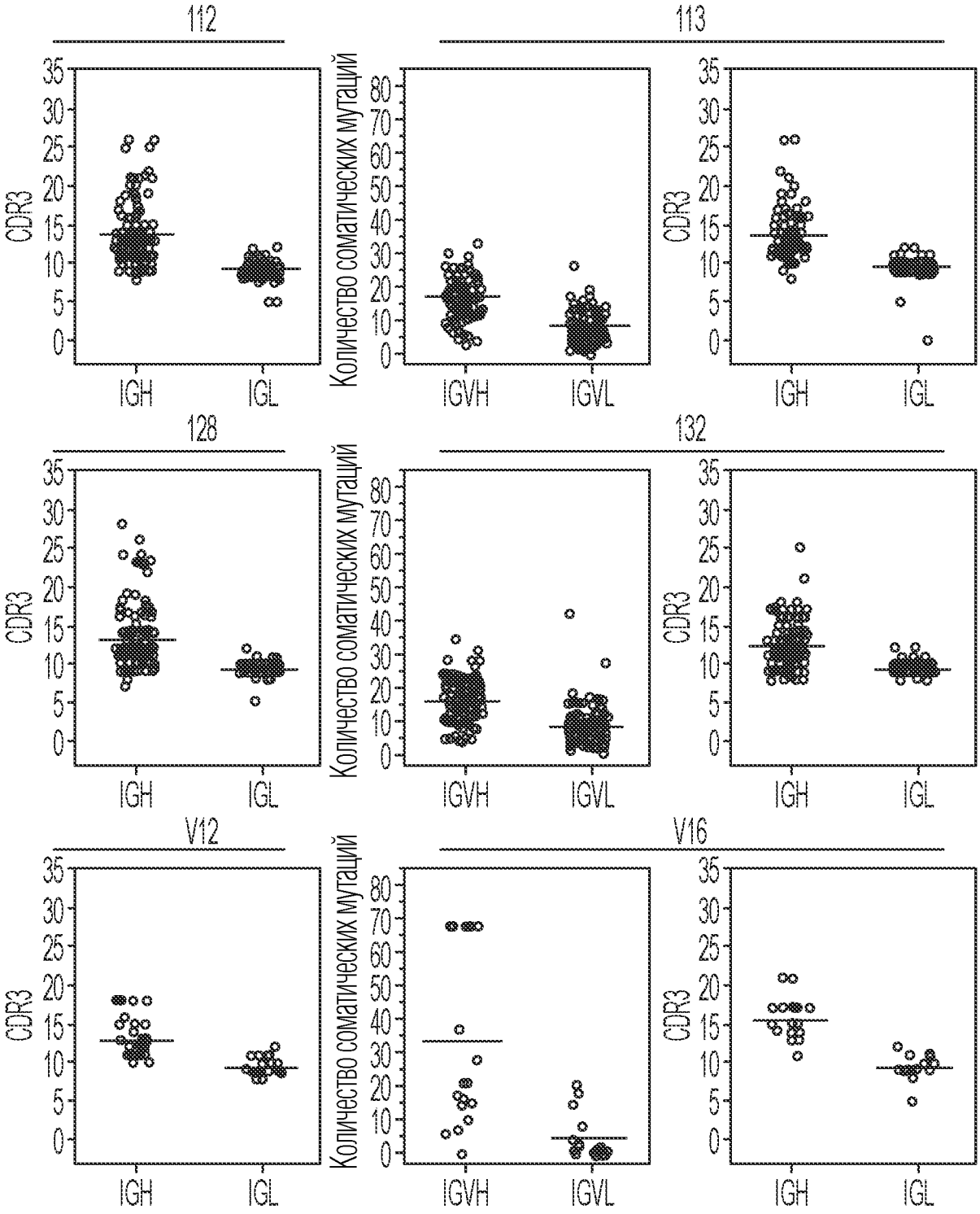
ФИГ. 3C, 3D и 3E


A
Лимфоциты
96.3%
SSC-A
FSC-A
Единичные клетки
99.2%
FSC-H
FSC-A
Единичные клетки
100.0%
SSC-W
SSC-A
CD20+ B-клетки
89.3%
Dump
CD20
OVA- B-клетки
98.1%
FSC-A
OVA
TBEV двойные P??
0.31%
TBEV EDIII
TBEV EDIII

ФИГ. 4A

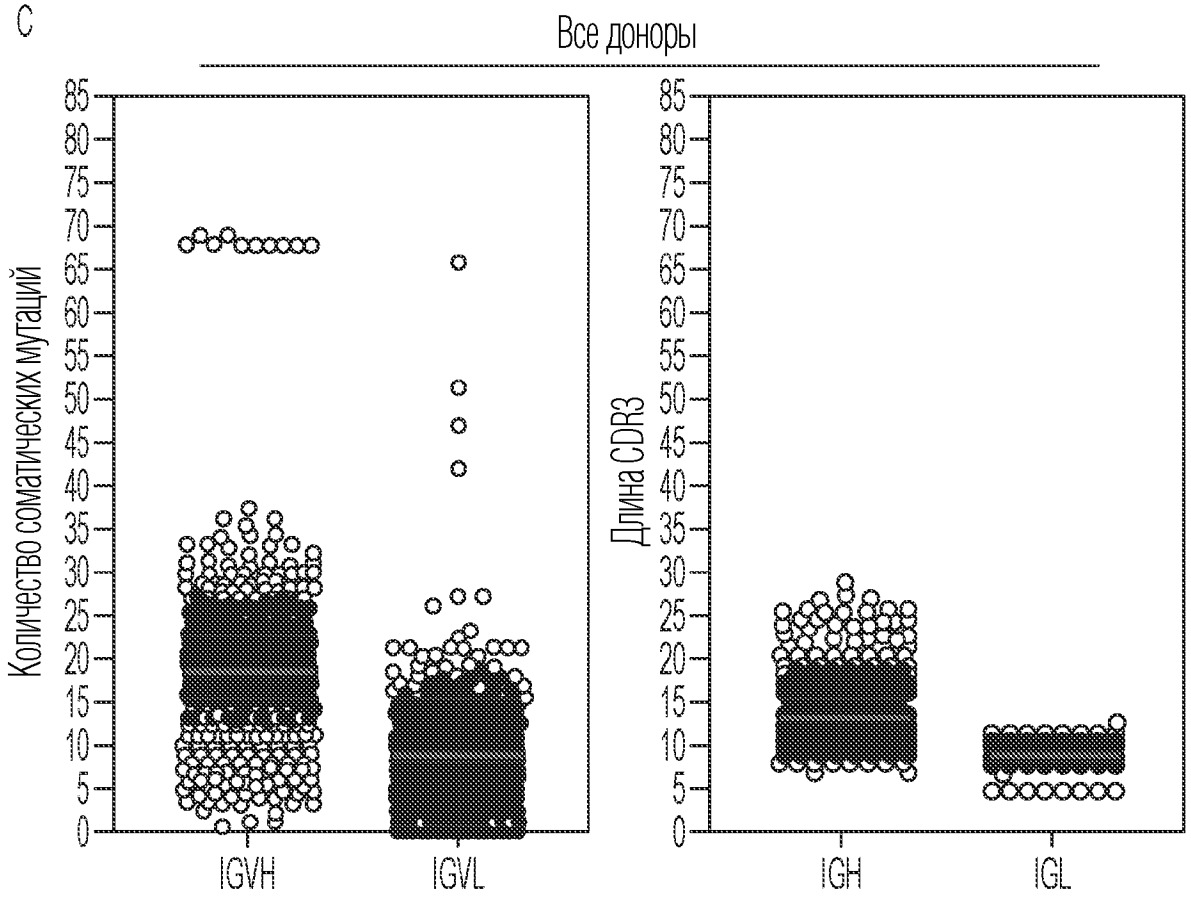

B
111
112
124
128
V11
V12
Количество соматических мутаций
CDR3
IGVH
IGVL
IGH
IGL

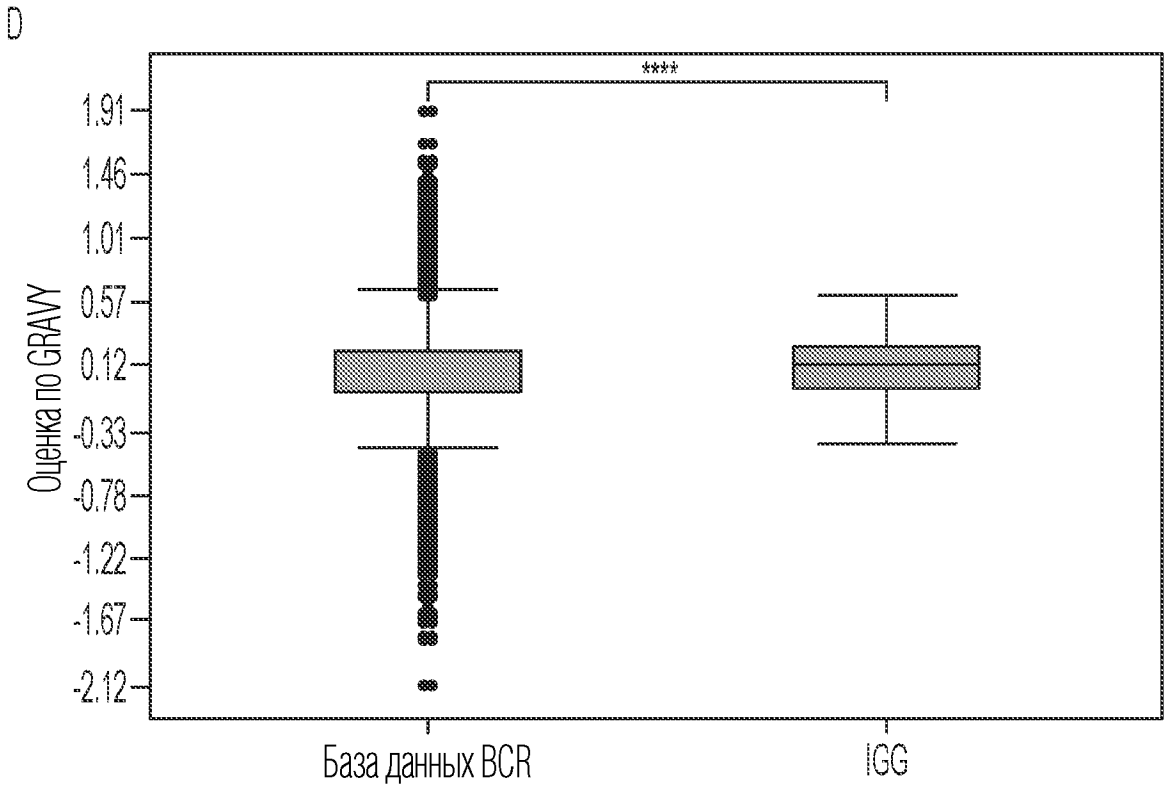
ФИГ. 4B



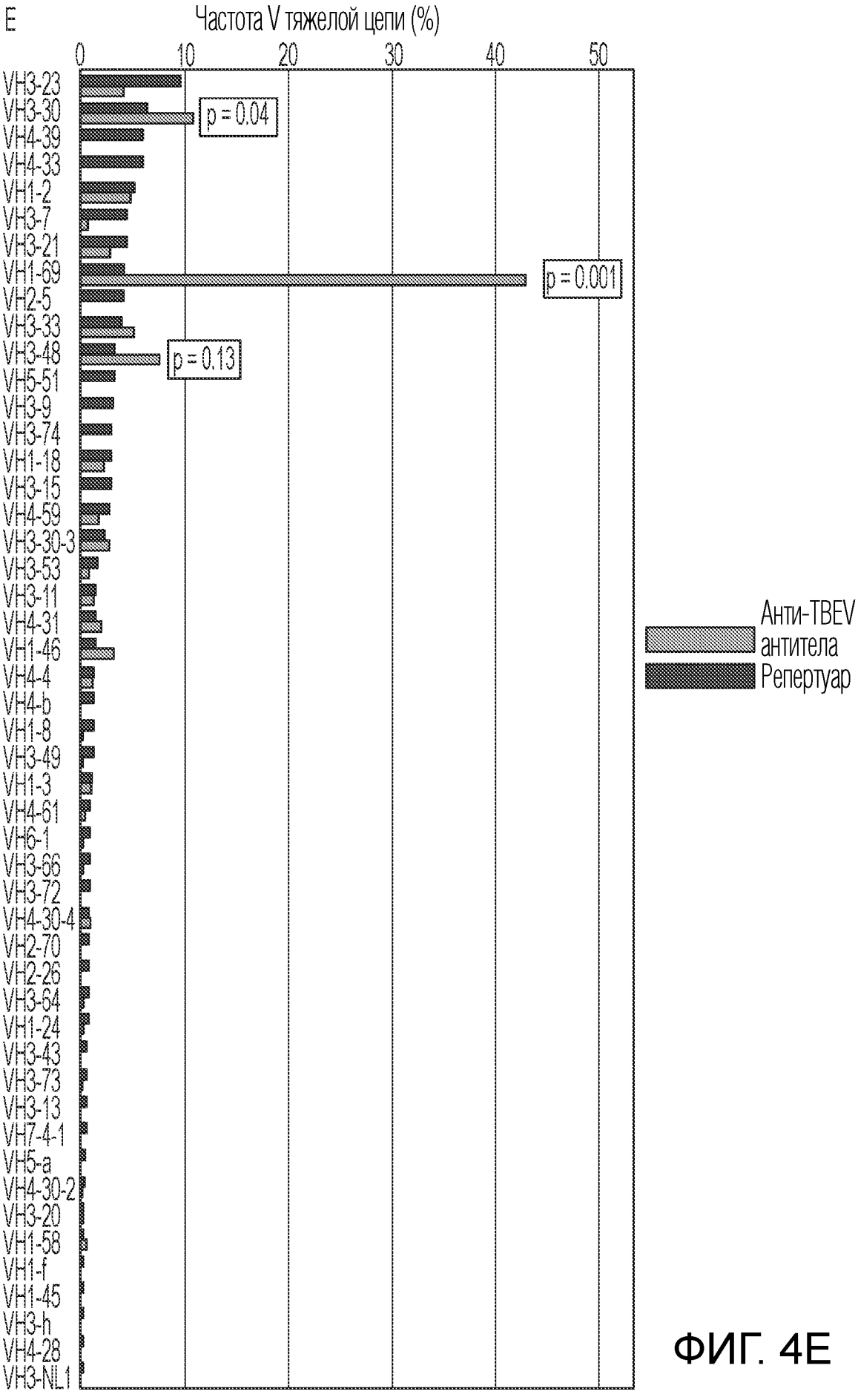
ФИГ. 4B

Продолжение

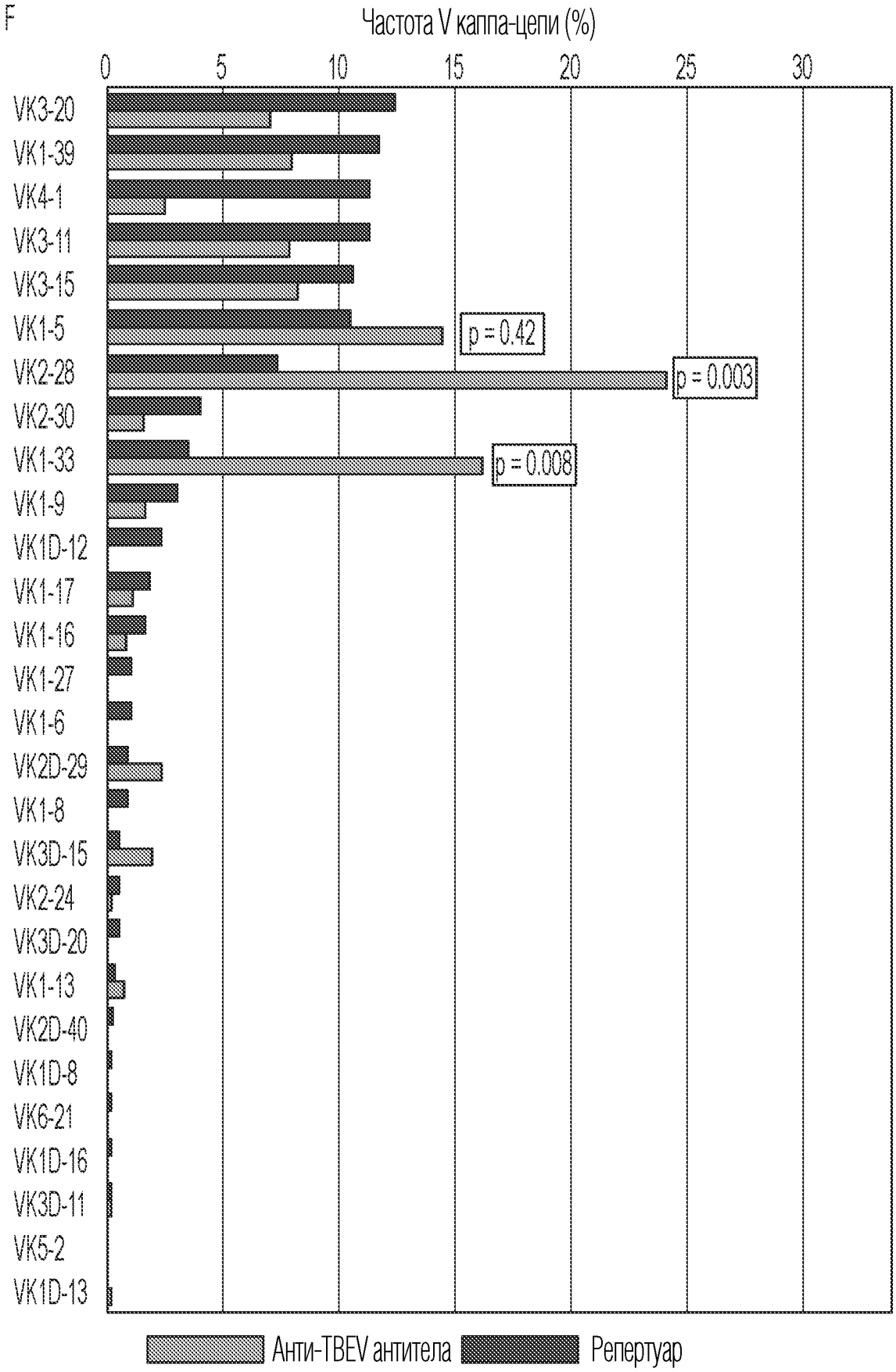

C
Все доноры
Количество соматических мутаций
Длина CDR3
IGVH
IGVL
IGH
IGL


D
****
Оценка по GRAVY
1.91
1.46
1.01
0.57
0.12
-0.33
-0.78
-1.22
-1.67
-2.12
База данных BCR
IGG

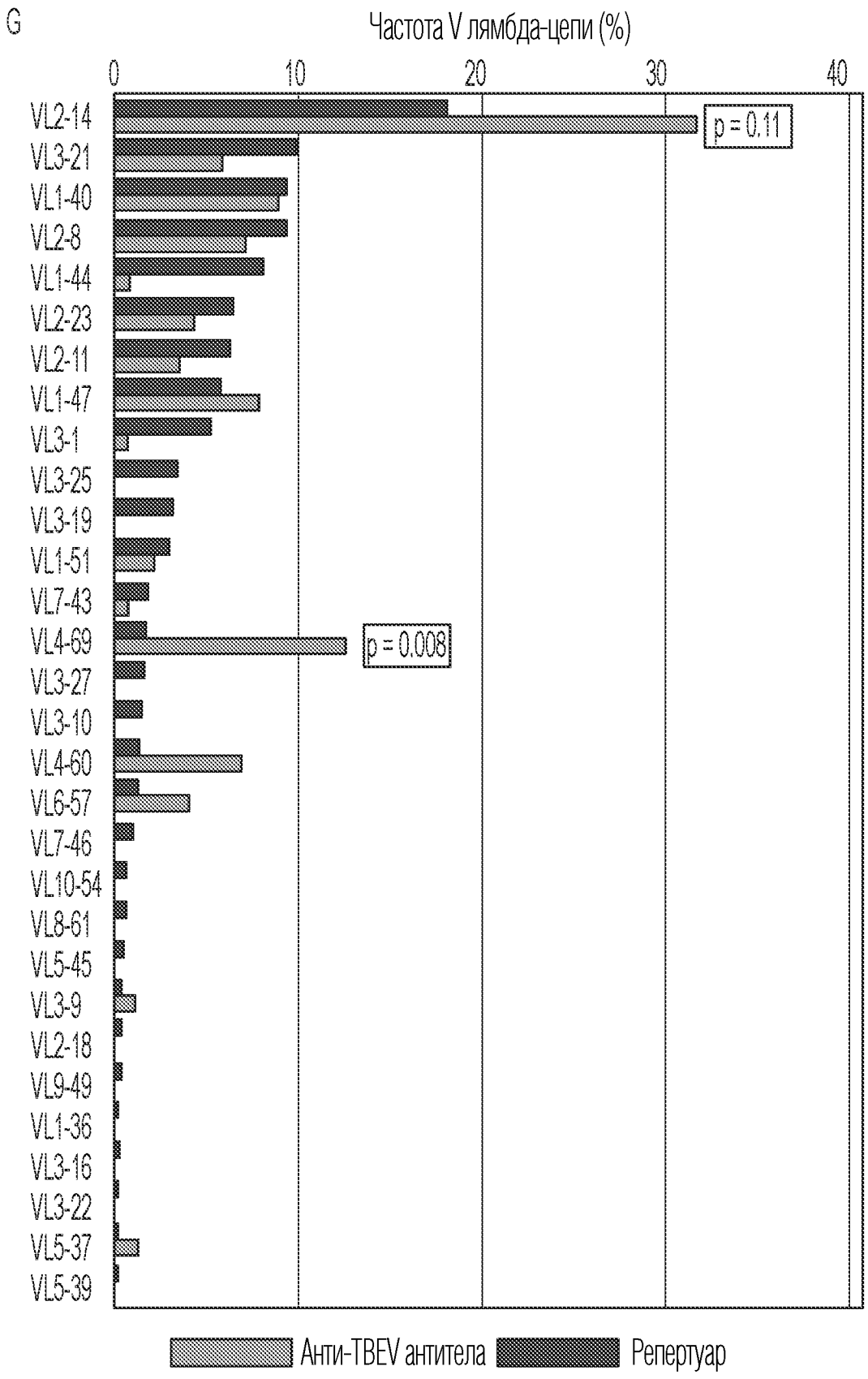
ФИГ. 4C и 4D


E
Частота V тяжелой цепи (%)
0
10
20
30
40
50
VH3-23
VH3-30
VH4-39
VH4-33
VH1-2
VH3-7
VH3-21
VH1-69
VH2-5
VH3-33
VH3-48
VH5-51
VH3-9
VH3-74
VH1-18
VH3-15
VH4-59
VH3-30-3
VH3-53
VH3-11
VH4-31
VH1-46
VH4-4
VH4-b
VH1-8
VH3-49
VH1-3
VH4-61
VH6-1
VH3-66
VH3-72
VH4-30-4
VH2-70
VH2-26
VH3-64
VH1-24
VH3-43
VH3-73
VH3-13
VH7-4-1
VH5-a
VH4-30-2
VH3-20
VH1-58
VH1-f
VH1-45
VH3-h
VH4-28
VH3-NL1
p = 0.04
p = 0.001
p = 0.13
Анти-TBEV антитела
Репертуар

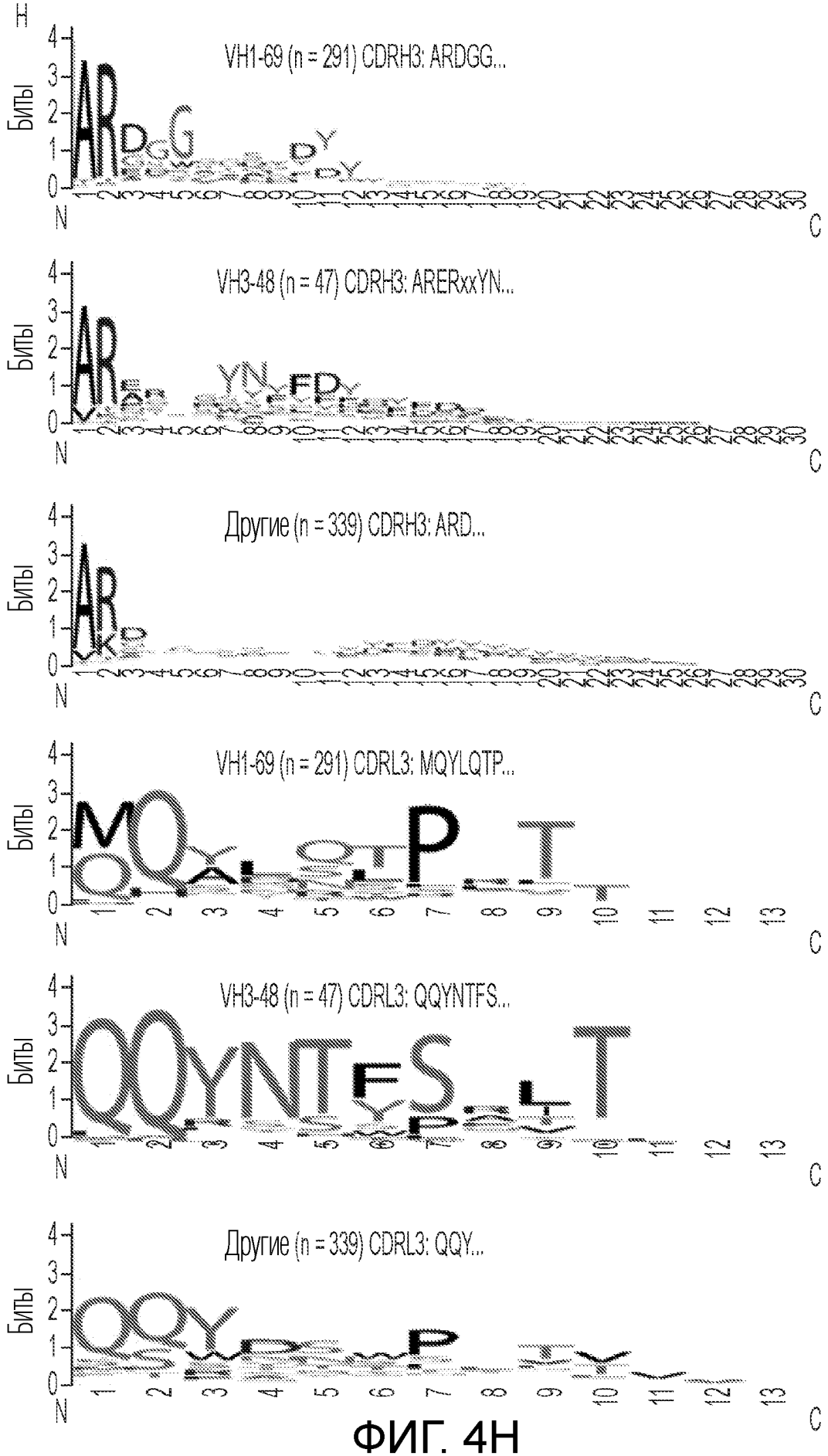
ФИГ. 4E


F
Частота V каппа-цепи (%)
0
5
10
15
20
25
30
VK3-20
VK1-39
VK4-1
VK3-11
VK3-15
VK1-5
VK2-28
VK2-30
VK1-33
VK1-9
VK1D-12
VK1-17
VK1-16
VK1-27
VK1-6
VK2D-29
VK1-8
VK3D-15
VK2-24
VK3D-20
VK1-13
VK2D-40
VK1D-8
VK6-21
VK1D-16
VK3D-11
VK5-2
VK1D-13
p = 0.42
p = 0.003
p = 0.008
Анти-TBEV антитела
Репертуар

ФИГ. 4F


G
Частота V лямбда-цепи (%)
0
10
20
30
40
VL2-14
VL3-21
VL1-40
VL2-8
VL1-44
VL2-23
VL2-11
VL1-47
VL3-1
VL3-25
VL3-19
VL1-51
VL7-43
VL4-69
VL3-27
VL3-10
VL4-60
VL6-57
VL7-46
VL10-54
VL8-61
VL5-45
VL3-9
VL2-18
VL9-49
VL1-36
VL3-16
VL3-22
VL5-37
VL5-39
p = 0.11
p = 0.008
Анти-TBEV антитела
Репертуар

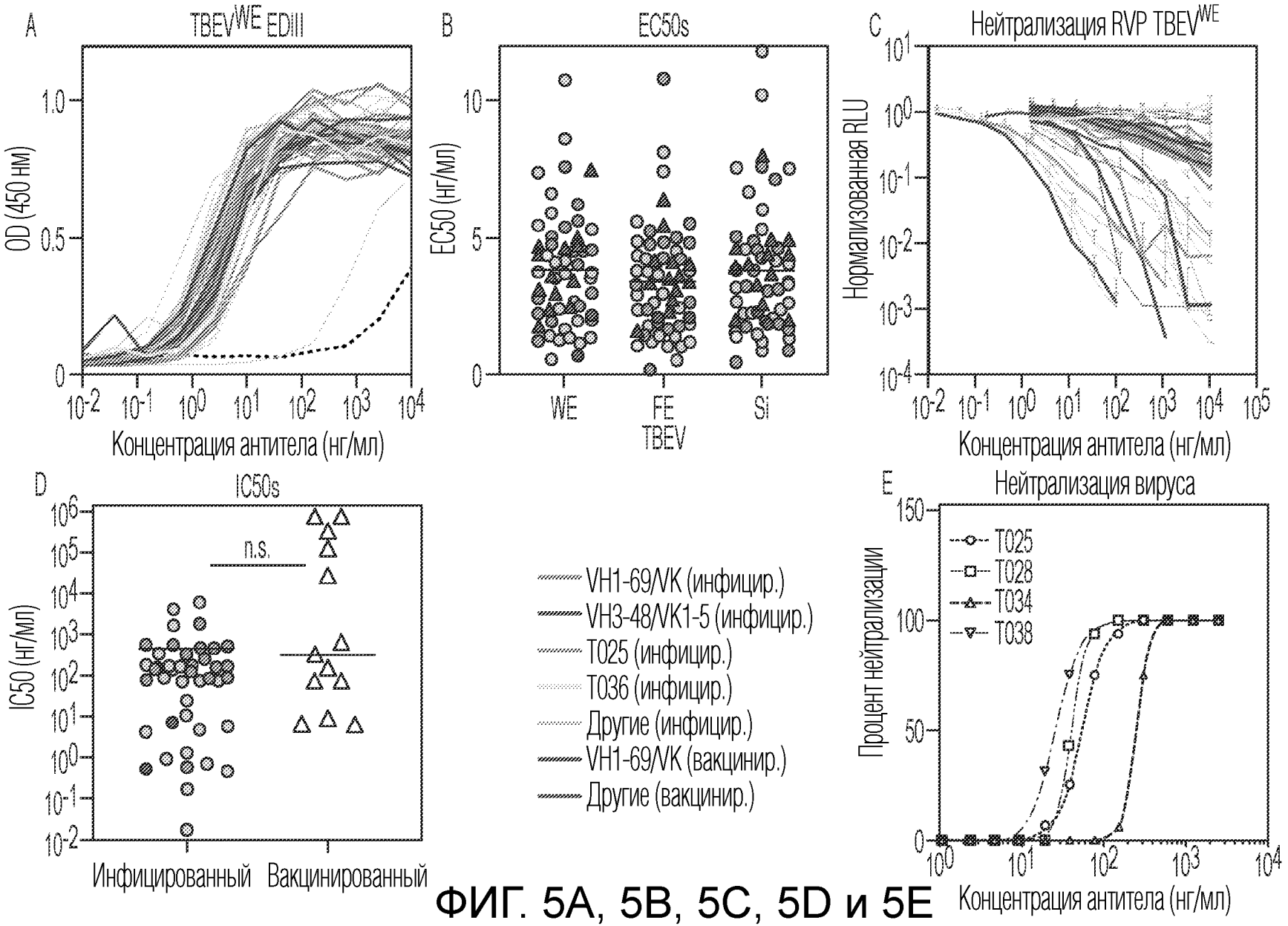
ФИГ. 4G


VH1-69 (n = 291) CDRH3: ARDGG...
VH3-48 (n = 47) CDRH3: ARERxxYN...
Другие (n = 339) CDRH3: ARD...
VH1-69 (n = 291) CDRL3: MQYLQTP...
VH3-48 (n = 47) CDRL3: QQYNTFS...
Другие (n = 339) CDRL3: QQY...
Биты
N
C

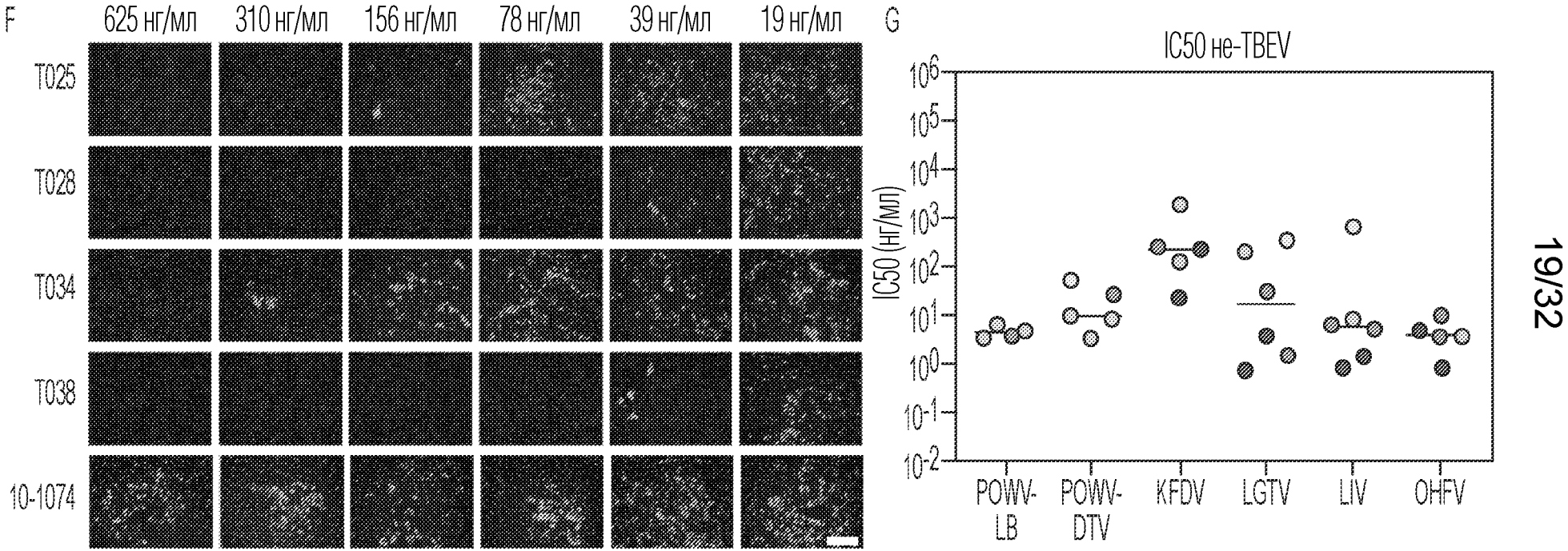
ФИГ. 4H

	ТЯЖЕЛАЯ ЦЕПЬ				ЛЕГКАЯ ЦЕПЬ		
	IGHV	IGHD	IGHJ	CDRH3	IGLV	IGLJ	CDRL3
111	IGHV1-69*01	IGHD3-10*01	IGHJ4*02	ARDGGM--GSFDY	IGKV2-28*01	IGKJ2*01	MQALTPRT
132	IGHV1-69*01	IGHD3-10*01	IGHJ4*02	.....S--.....	IGKV2-28*01	IGKJ2*01	....
124	IGHV1-69*01	IGHD3-16*01	IGHJ4*02	..E..GIGP.L..	IGKV2-28*01	IGKJ2*01	....
113	IGHV1-69*01	IGHD1-26*01	IGHJ4*02	..E..AGA-.L..	IGKV2-28*01	IGKJ2*01	.....F..
112	IGHV1-69*01	IGHD3-10*01	IGHJ4*02	..V..L--..Y..	IGKV2-28*01	IGKJ2*01	......H.
128	IGHV1-69*01	IGHD3-10*01	IGHJ4*02	.....I--..L..	IGKV2-28*01	IGKJ2*01	..P...H.
112	IGHV1-69*01	IGHD5-18*01	IGHJ4*02	ATGYSY--GDY	IGKV1-33*01	IGKJ4*01	QHYNNLPLGT
124	IGHV1-69*01	IGHD5-18*01	IGHJ4*02	......--...	IGKV1-33*01	IGKJ4*01	....
128	IGHV1-69*01	IGHD5-18*01	IGHJ4*02	......--...	IGKV1-33*01	IGKJ4*01	...D...RL.
132	IGHV1-69*01	IGHD1-14*01	IGHJ4*02	.RA.GVTG...	IGKV1-33*01	IGKJ4*01	.Q..S..SL.
111	IGHV1-69*01	IGHD4-17*01	IGHJ4*02	..R.GA.GDYL.	IGKV1-33*01	IGKJ4*01	...DS..SV.
124	IGHV3-48*03	IGHD1-1*01	IGHJ4*02	ARPRNHYNLFDY	IGKV1-5*03	IGKJ4*01	QQNTYSALT
113	IGHV3-48*03	IGHD1-14*01	IGHJ4*02	..AG....Y..F	IGKV1-5*03	IGKJ4*01	....F..V.
111	IGHV3-48*03	IGHD3-10*01	IGHJ4*02	...FLGWGF..S	IGKV1-5*03	IGKJ4*01	....F.EI.

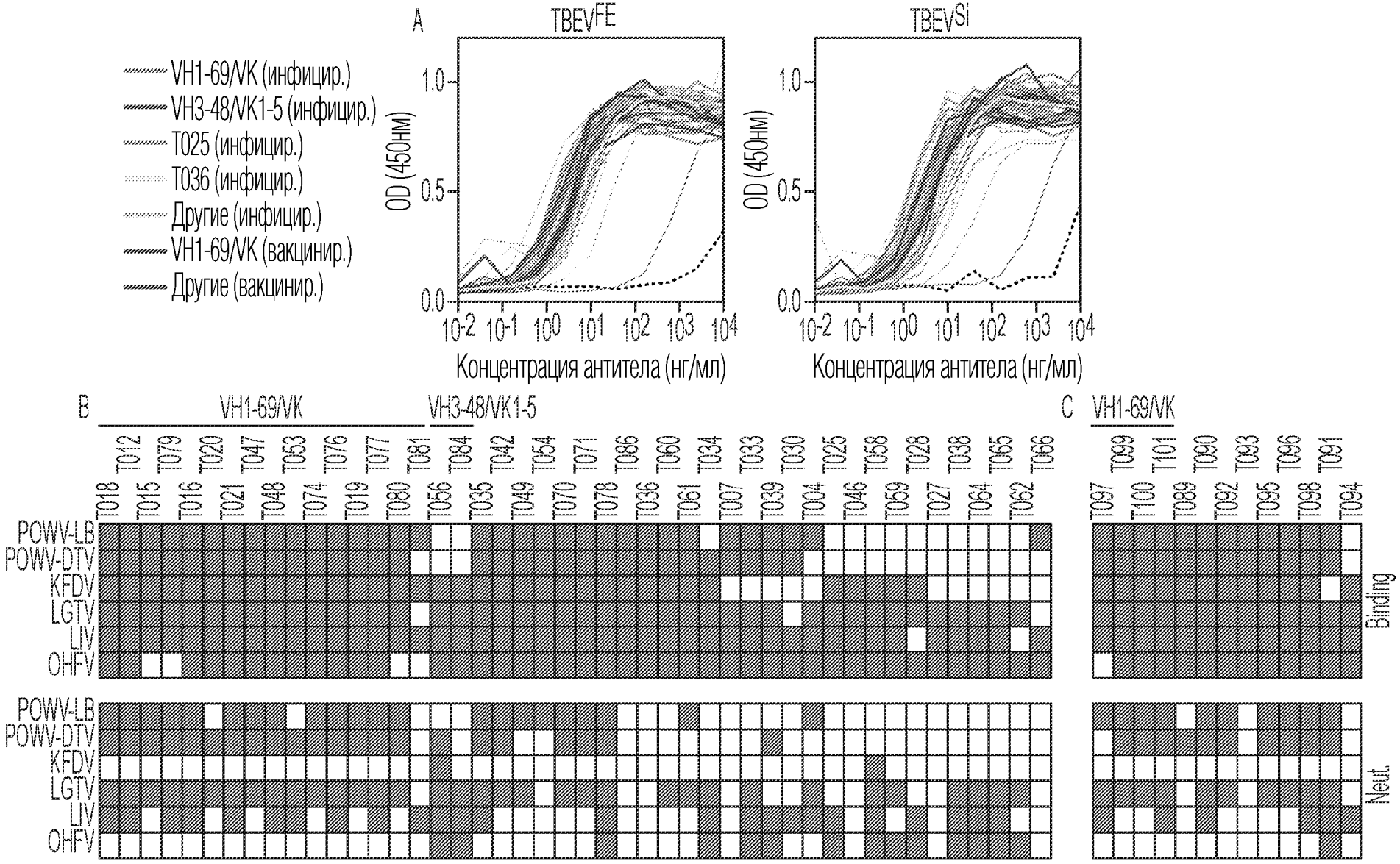
ФИГ. 4I



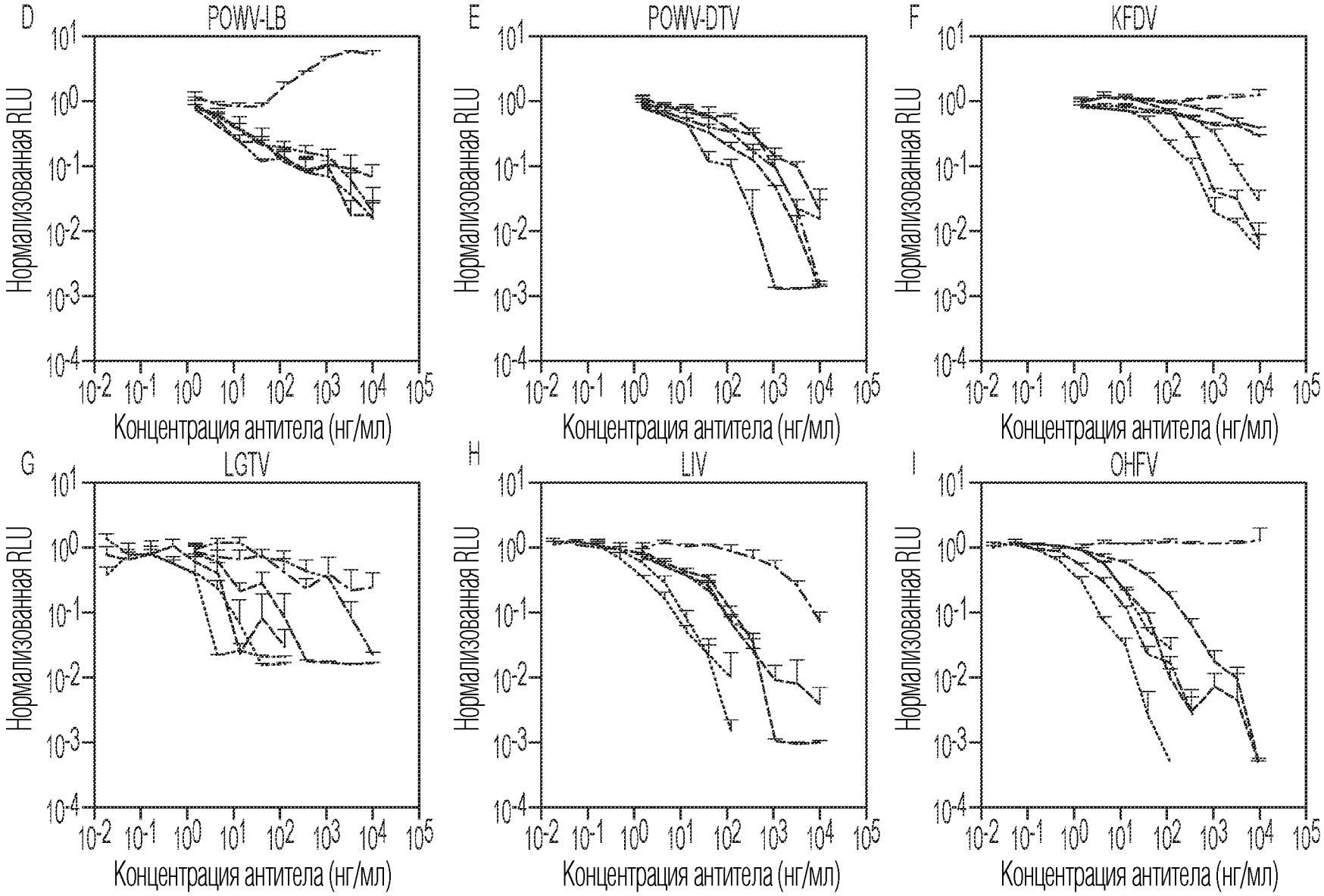
ФИГ. 5A, 5B, 5C, 5D и 5E


F
625 нг/мл
310 нг/мл
156 нг/мл
78 нг/мл
39 нг/мл
19 нг/мл
T025
T028
T034
T038
10-1074
G
IC50 не-TBEV
IC50 (нг/мл)
10^6
10^5
10^4
10^3
10^2
10^1
10^0
10^{-1}
10^{-2}
POWV-LB
POWV-DTV
KFDV
LGTV
LIV
OHFV

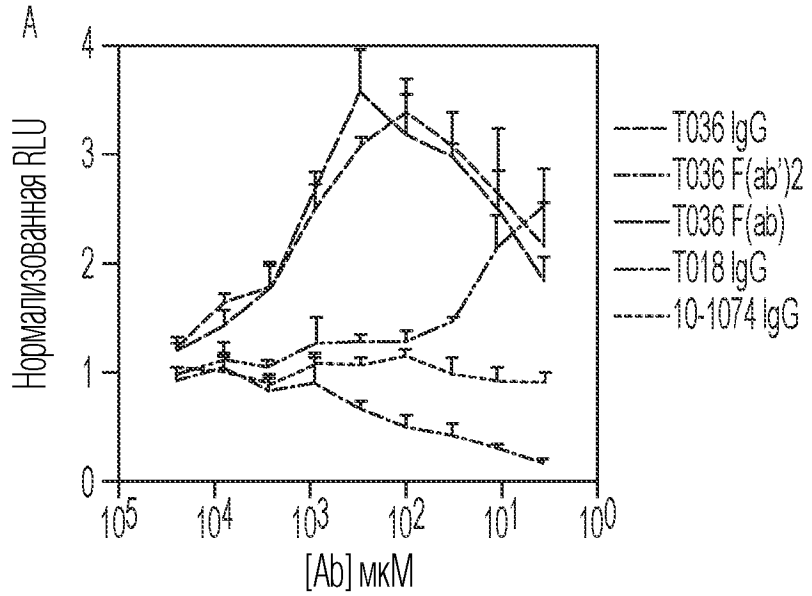
ФИГ. 5F и 5G

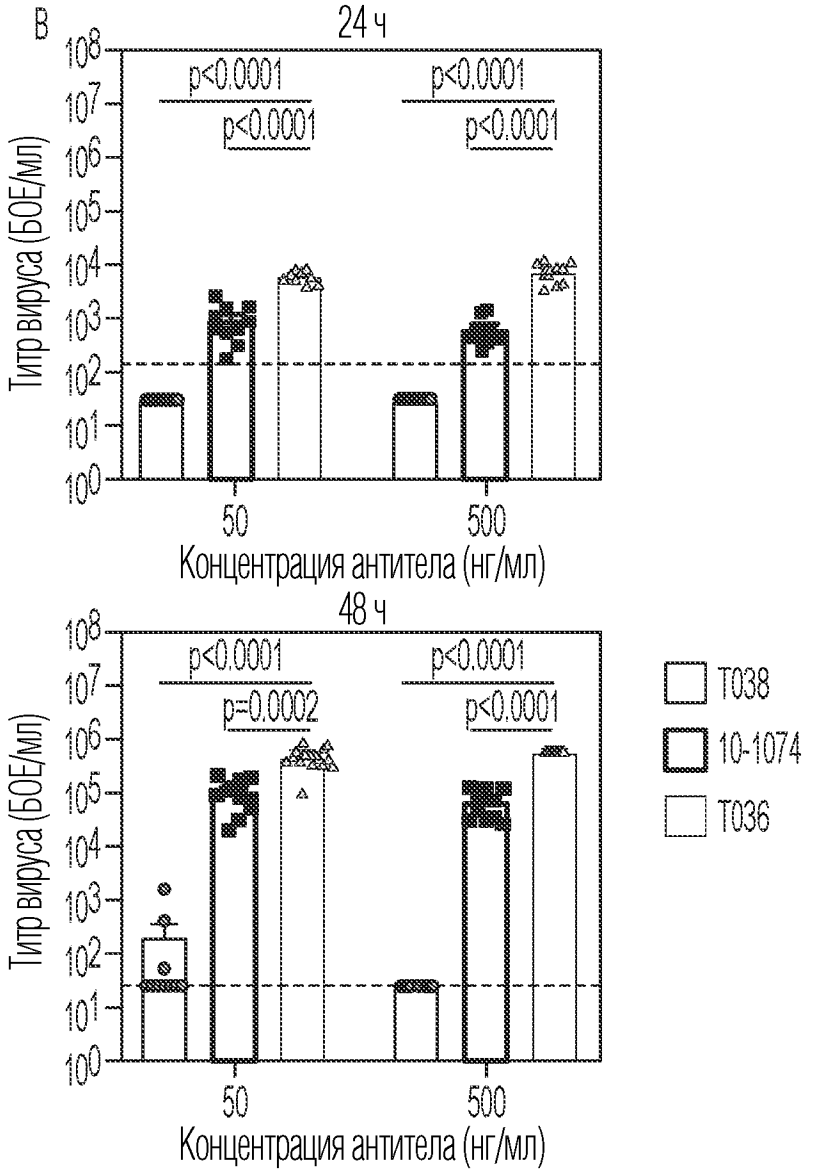

A
TBEVFE
TBEVSi
VH1-69/VK (инфицир.)
VH3-48/VK1-5 (инфицир.)
T025 (инфицир.)
T036 (инфицир.)
Другие (инфицир.)
VH1-69/VK (вакцинир.)
Другие (вакцинир.)
OD (450нм)
Концентрация антитела (нг/мл)
B
VH1-69/VK
VH3-48/VK1-5
C
T012 T079 T020 T047 T053 T076 T077 T081 T084 T042 T054 T071 T086 T060 T034 T033 T030 T025 T058 T028 T038 T065 T066
T018 T015 T016 T021 T048 T074 T019 T080 T056 T035 T049 T070 T078 T036 T061 T007 T039 T004 T046 T059 T027 T064 T062
T097 T099 T101 T090 T093 T096 T091
T100 T089 T092 T095 T098 T094
POWV-LB
POWV-DTV
KFDV
LGTV
LIV
OHFV
Binding
Neut.

ФИГ. 6A, 6B и 6C

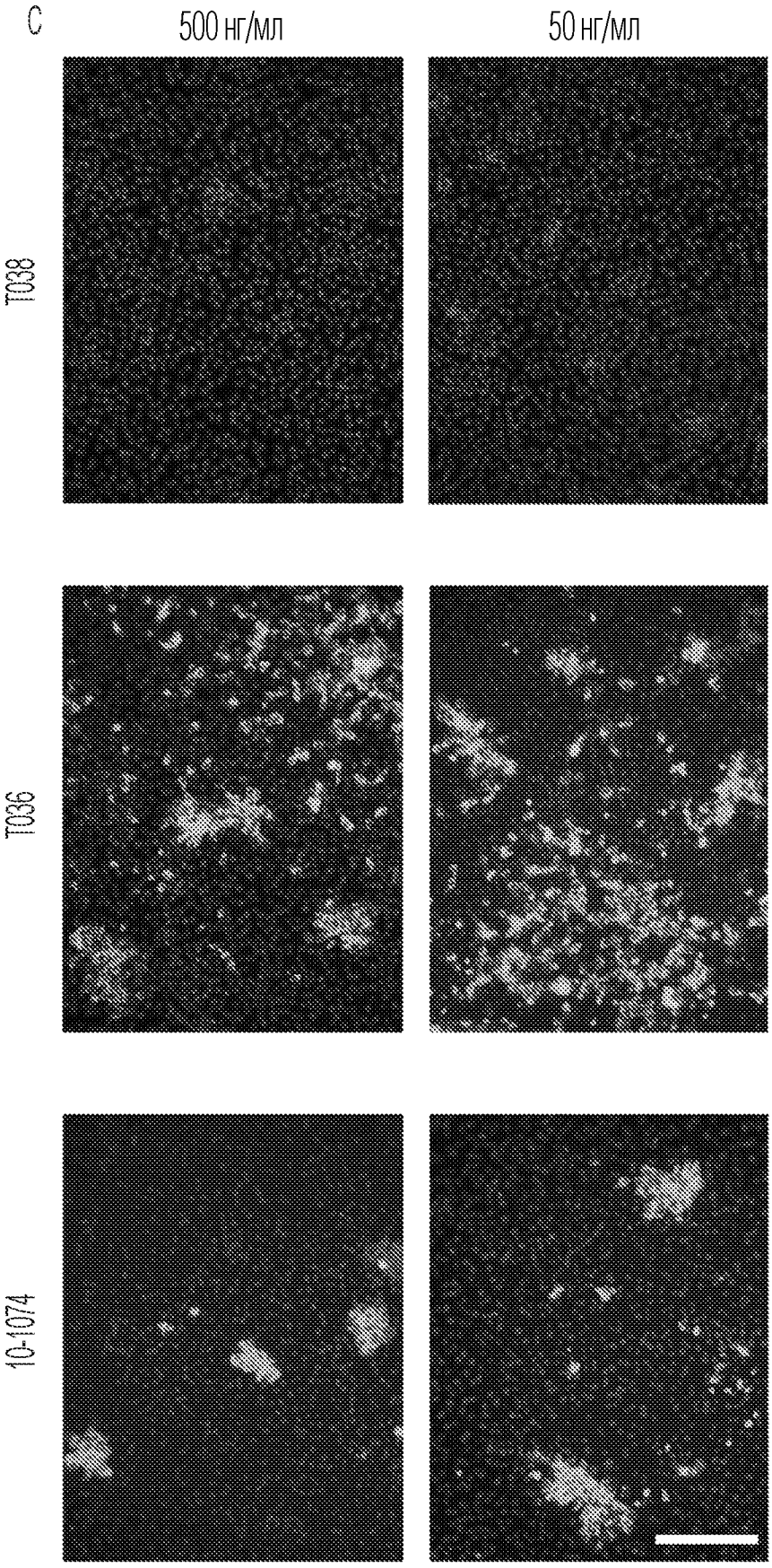


ФИГ. 6D, 6E, 6F, 6G, 6H и 6I

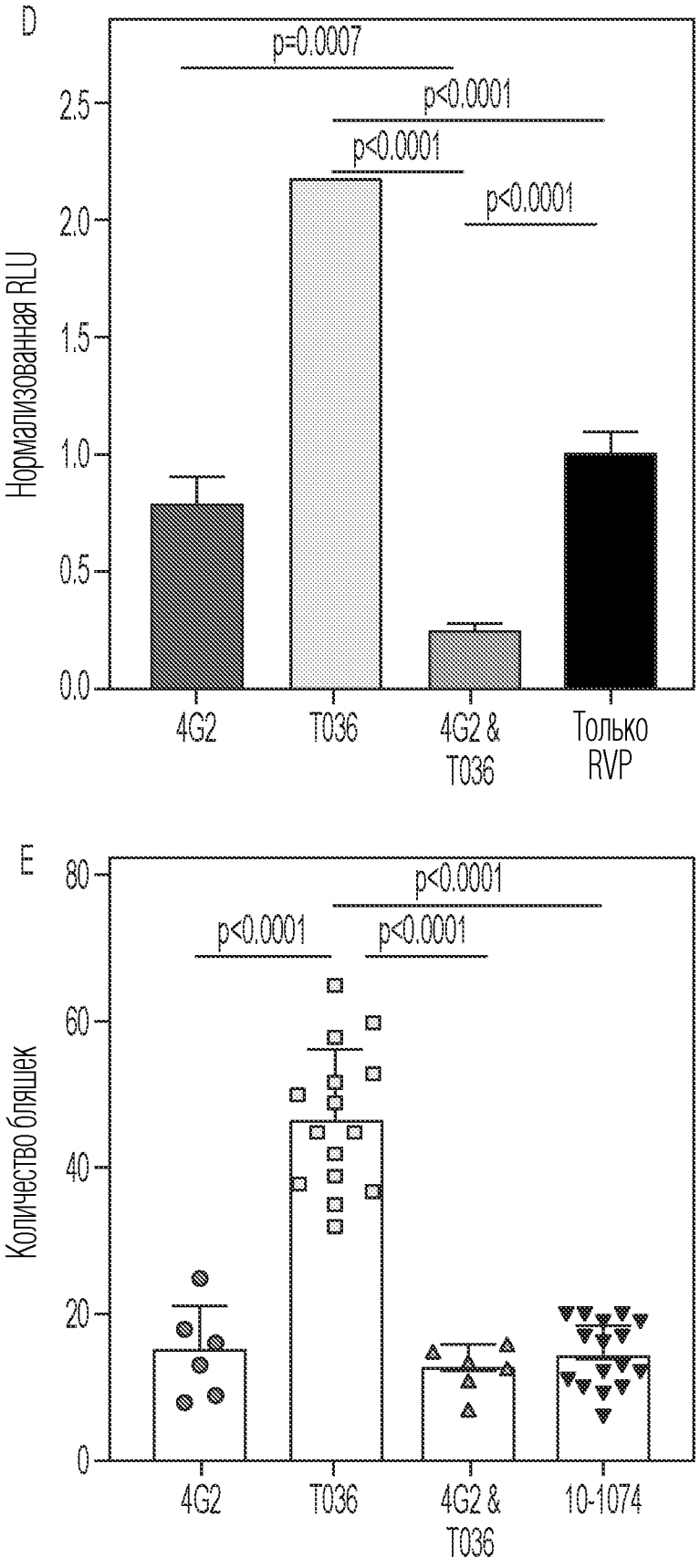

A
Нормализованная RLU
4
3
2
1
0
10^5
10^4
10^3
10^2
10^1
10^0
[Ab] мкМ
T036 IgG
T036 F(ab')2
T036 F(ab)
T018 IgG
10-1074 IgG


B
24 ч
Титр вируса (БОЕ/мл)
10^8
10^7
10^6
10^5
10^4
10^3
10^2
10^1
10^0
p<0.0001
p<0.0001
p<0.0001
p<0.0001
50
500
Концентрация антитела (нг/мл)
48 ч
Титр вируса (БОЕ/мл)
p<0.0001
p=0.0002
p<0.0001
p<0.0001
50
500
Концентрация антитела (нг/мл)
T038
10-1074
T036

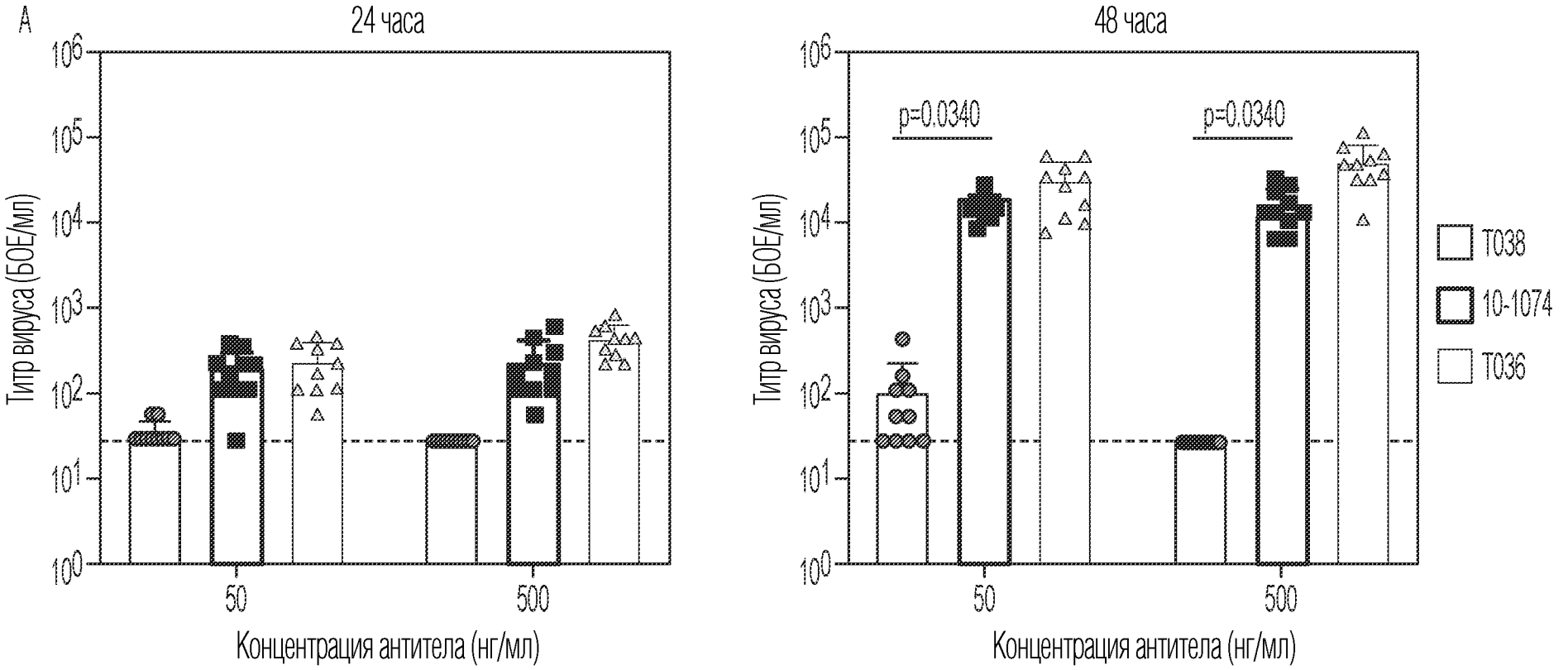
ФИГ. 7A и 7B



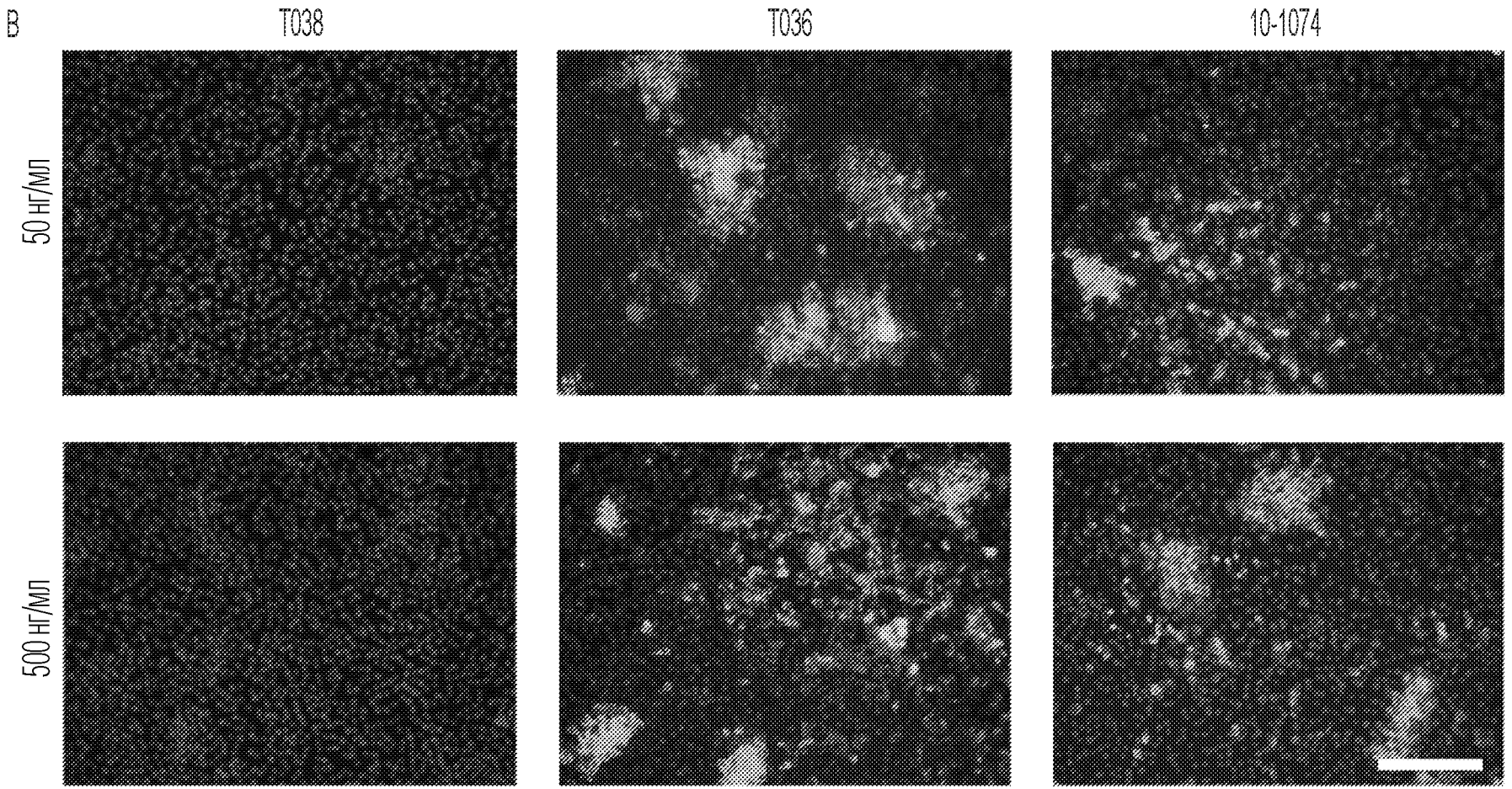
ФИГ. 7C


D
Нормализованная RLU
p=0.0007
p<0.0001
p<0.0001
p<0.0001
2.5
2.0
1.5
1.0
0.5
0.0
4G2
T036
4G2 & T036
Только RVP
E
Количество бляшек
p<0.0001
p<0.0001
p<0.0001
80
60
40
20
0
4G2
T036
4G2 & T036
10-1074

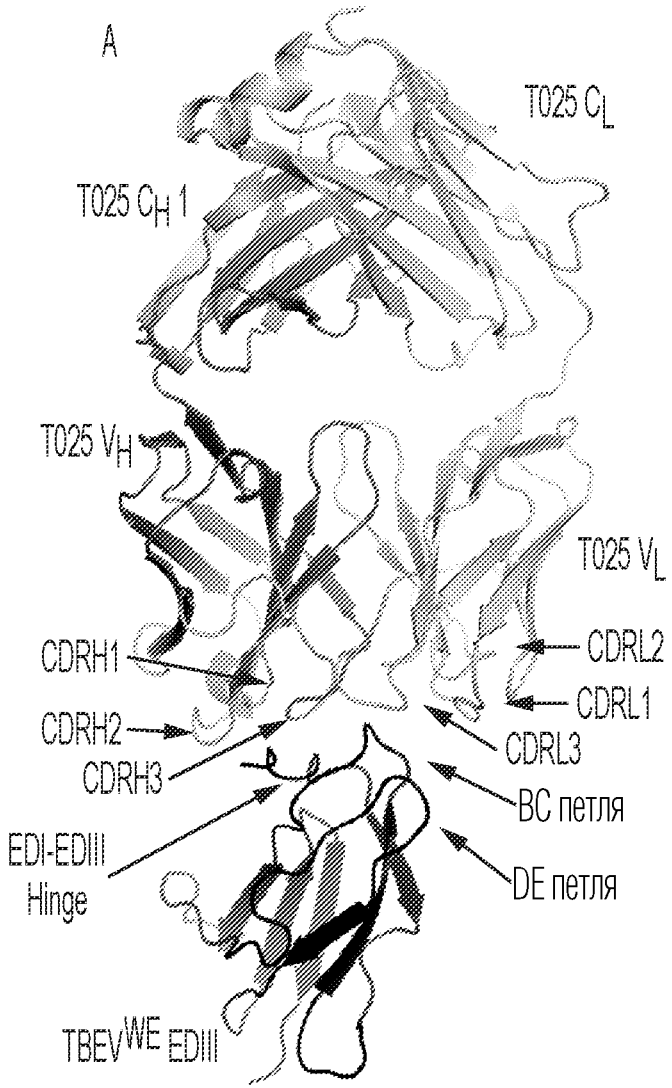
ФИГ. 7D и 7E


A
24 часа
48 часа
Титр вируса (БОЕ/мл)
10^6
10^5
10^4
10^3
10^2
10^1
10^0
p=0.0340
p=0.0340
50
500
Концентрация антитела (нг/мл)
T038
10-1074
T036

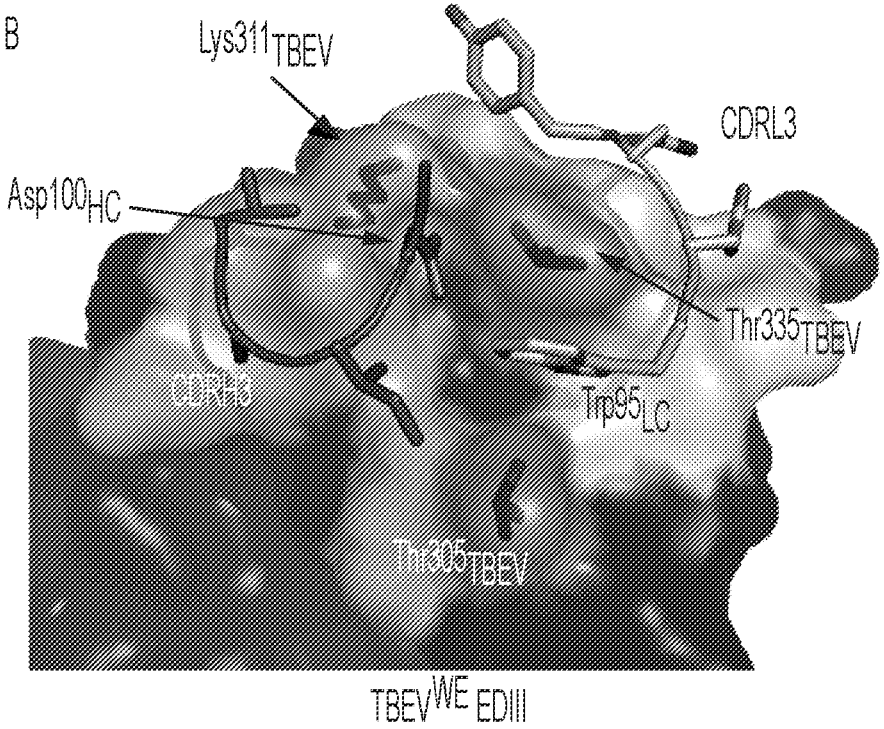
ФИГ. 8А

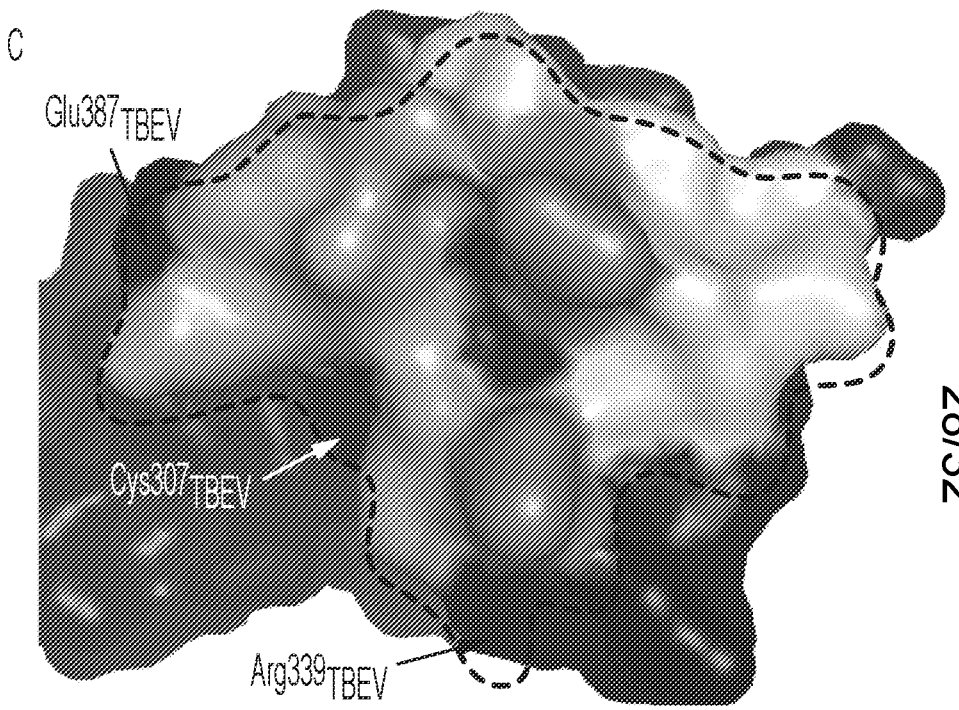


ФИГ. 8B


A
T025 C_L
T025 C_H 1
T025 V_H
T025 V_L
CDRH1
CDRH2
CDRH3
CDRL2
CDRL1
CDRL3
BC петля
DE петля
EDI-EDIII
Hinge
TBEV^{WE} EDIII

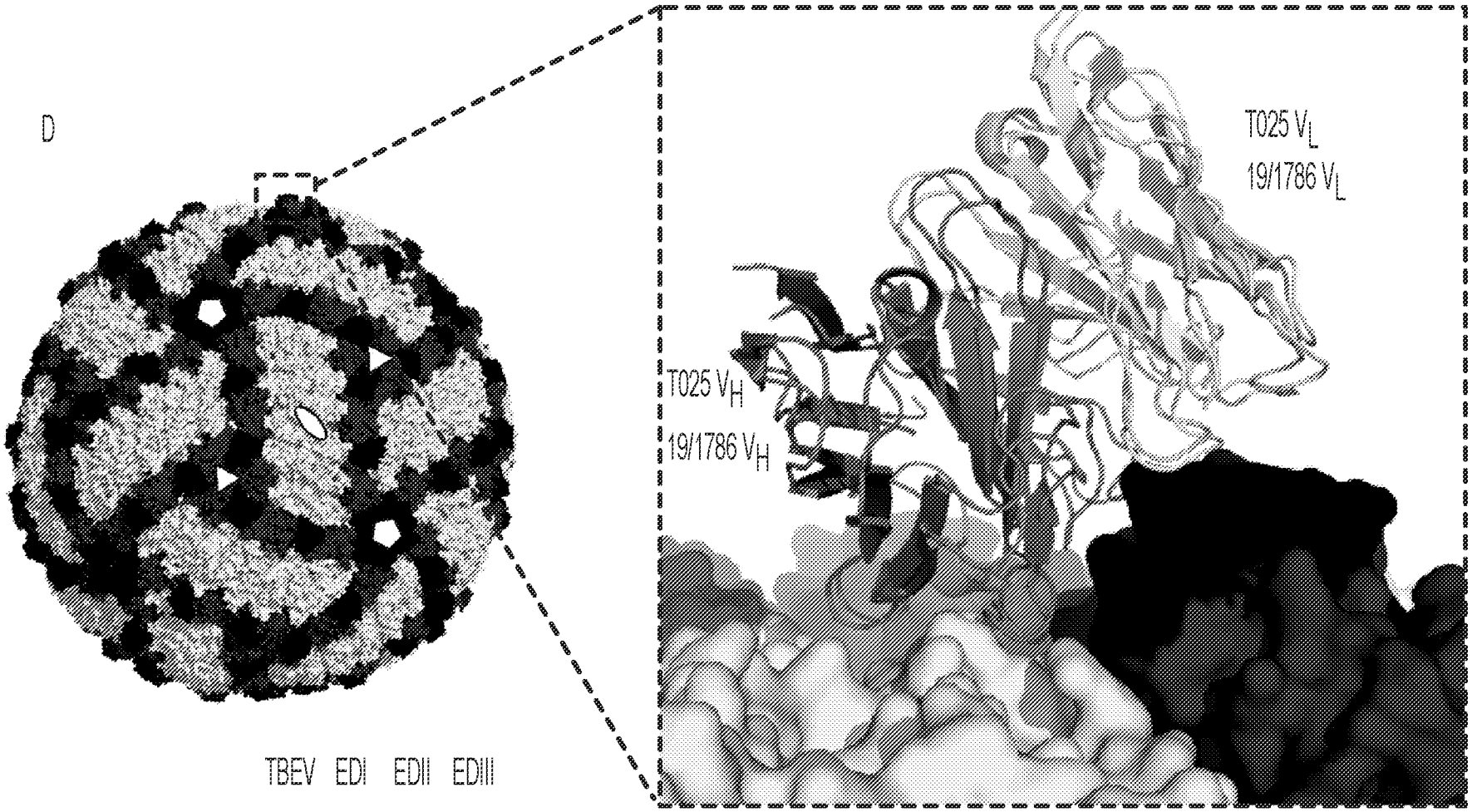
ФИГ. 9А



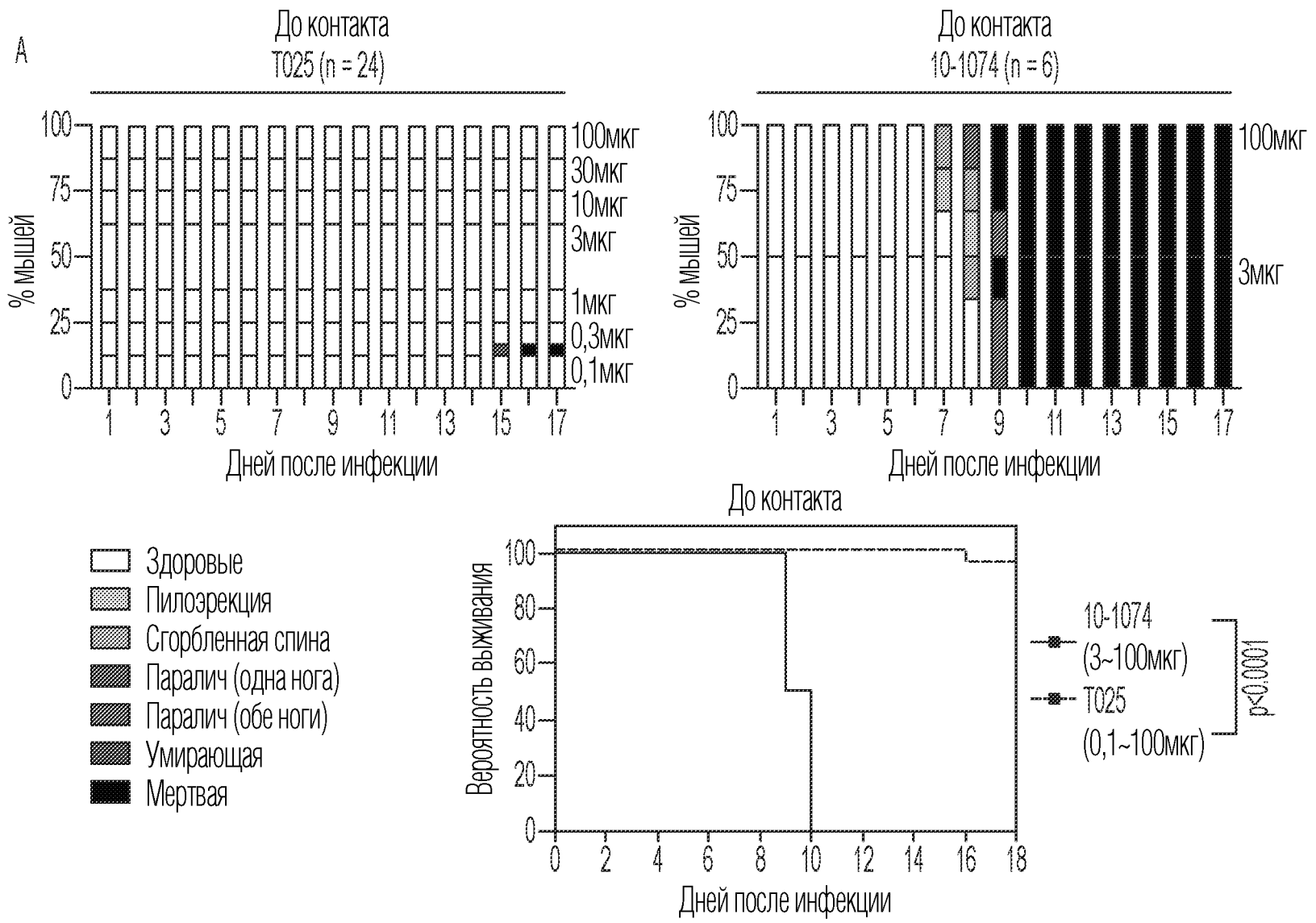


HC контакт LC контакт HC & LC контакт T025 эпитоп 19/1786 эпитоп

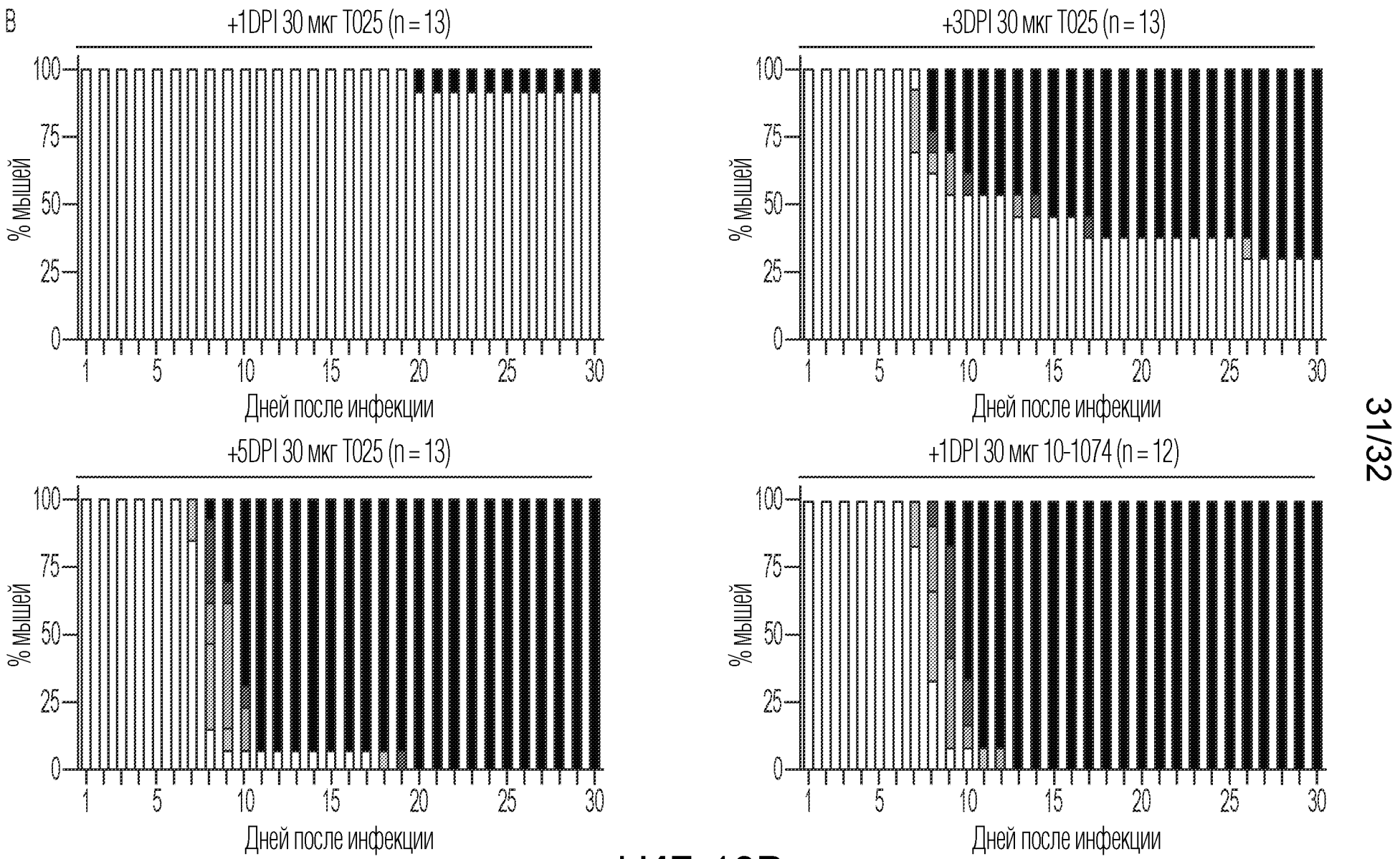
ФИГ. 9B и 9C



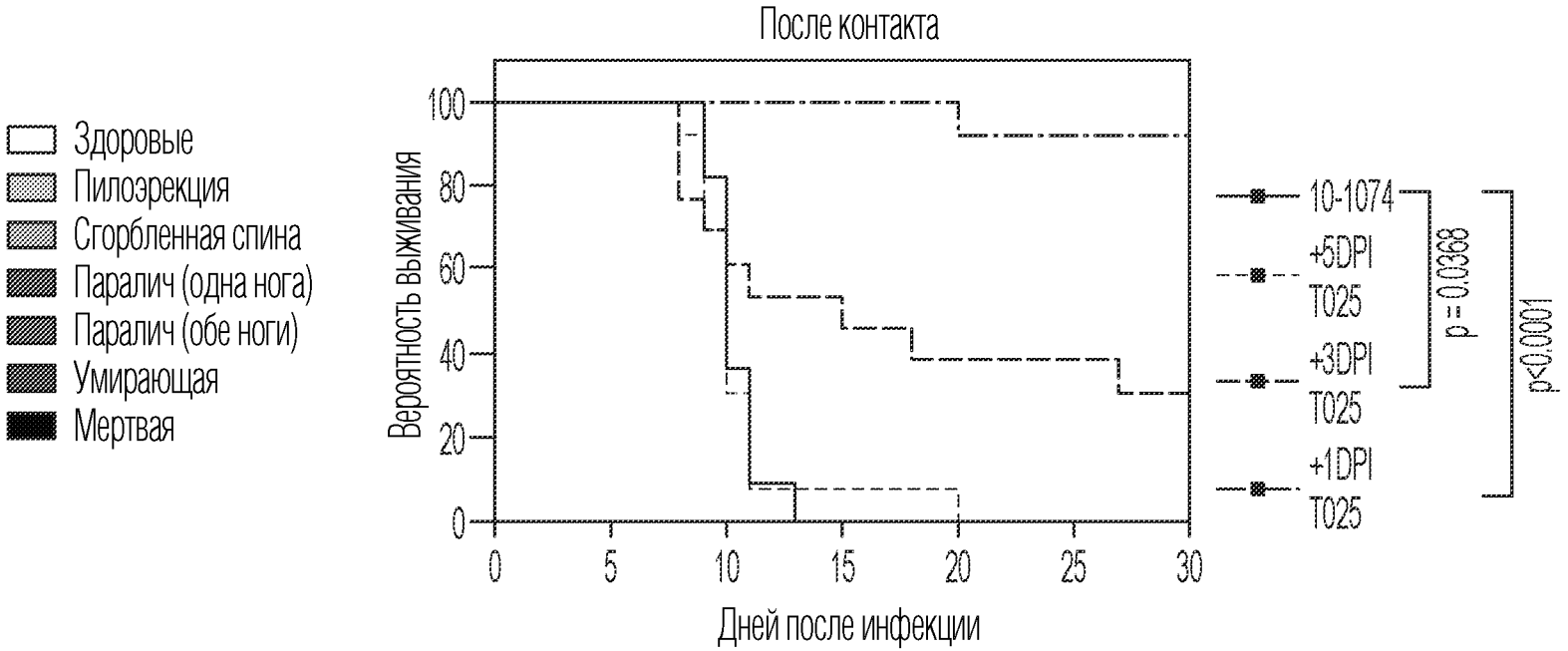
ФИГ. 9D


A
До контакта
T025 (n = 24)
% мышей
100
75
50
25
0
100мкг
30мкг
10мкг
3мкг
1мкг
0,3мкг
0,1мкг
1 3 5 7 9 11 13 15 17
Дней после инфекции
До контакта
10-1074 (n = 6)
% мышей
100мкг
3мкг
Дней после инфекции
Здоровые
Пилоэрекция
Сгорбленная спина
Паралич (одна нога)
Паралич (обе ноги)
Умирающая
Мертвая
До контакта
Вероятность выживания
100
80
60
40
20
0
0 2 4 6 8 10 12 14 16 18
Дней после инфекции
10-1074
(3~100мкг)
T025
(0,1~100мкг)
p<0,0001

ФИГ. 10A


B
+1DPI 30 мкг T025 (n = 13)
+3DPI 30 мкг T025 (n = 13)
+5DPI 30 мкг T025 (n = 13)
+1DPI 30 мкг 10-1074 (n = 12)
% мышей
Дней после инфекции
0
25
50
75
100
1
5
10
15
20
25
30

ФИГ. 10B



ФИГ. 10В

Продолжение