

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(21) **202090458** (13) **A3**

(12) ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ ПОИСКЕ

(43) Дата публикации заявки
2020.07.31
Дата публикации отчета
2020.09.30

(22) Дата подачи заявки
2015.04.29

(51) Int. Cl. **C12P 19/02** (2006.01)
C12P 19/14 (2006.01)
C12P 7/10 (2006.01)
C12N 9/42 (2006.01)
D21C 3/26 (2006.01)
D21C 9/147 (2006.01)
C13K 1/02 (2006.01)
C13K 13/00 (2006.01)

(54) СПОСОБ ФЕРМЕНТАТИВНОГО ГИДРОЛИЗА ЛИГНОЦЕЛЛЮЛОЗНОГО МАТЕРИАЛА И ФЕРМЕНТАЦИИ САХАРОВ

(31) **14166538.0; 14166539.8; 14166545.5;
14167284.0; 14167483.8**
(32) **2014.04.30; 2014.04.30; 2014.04.30;
2014.05.07; 2014.05.08**
(33) **EP**
(62) **201692187; 2015.04.29**
(88) **2020.09.30**

(71) Заявитель:
ДСМ АйПи АССЕТС Б.В. (NL)
(72) Изобретатель:
**Нордам Бертус, Беркхаут Михаэл
Петрус Йозеф (NL)**
(74) Представитель:
Фелицына С.Б. (RU)

(57) Изобретение относится к способу получения продукта ферментации из лигноцеллюлозного материала, включающему следующие этапы: (a) необязательно, предварительной обработки лигноцеллюлозного материала; (b) необязательно, промывания необязательно подвергнутого предварительной обработке лигноцеллюлозного материала; (c) ферментативного гидролиза необязательно промытого и/или необязательно подвергнутого предварительной обработке лигноцеллюлозного материала с применением ферментной композиции, включающей по меньшей мере две целлюлазы, и при этом ферментная композиция, по меньшей мере, содержит ЛПМО, и необязательно очистки гидролизованного лигноцеллюлозного материала, (d) ферментации гидролизованного лигноцеллюлозного материала до получения продукта ферментации, и (e) необязательно, извлечения продукта ферментации; где кислород потребляется в количествах, соответствующих от 20 до 5000 ммоль молекулярного кислорода на килограмм глюкозы, присутствующего в лигноцеллюлозном материале, кислород добавляют после предварительной обработки и до и/или во время ферментативного гидролиза лигноцеллюлозного материала, предпочтительно в количестве, соответствующем по меньшей мере 30 ммоль молекулярного кислорода на килограмм глюкозы, присутствующего в лигноцеллюлозном материале, более предпочтительно в количестве, соответствующем по меньшей мере 40 ммоль молекулярного кислорода на килограмм глюкозы, присутствующего в лигноцеллюлозном материале, и наиболее предпочтительно в количестве, соответствующем по меньшей мере 50 ммоль молекулярного кислорода на килограмм глюкозы, присутствующего в лигноцеллюлозном материале.

A3

202090458

202090458

A3

ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ ПОИСКЕ
(статья 15(3) ЕАПК и правило 42 Патентной инструкции к ЕАПК)

Номер евразийской заявки:

202090458

А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:

C12P 19/02 (2006.01)
C12P 19/14 (2006.01)
C12P 7/10 (2006.01)
C12N 9/42 (2006.01)
D21C 3/26 (2006.01)
D21C 9/147 (2006.01)
C13K 1/02 (2006.01)
C13K 13/00 (2006.01)

Согласно Международной патентной классификации (МПК)

Б. ОБЛАСТЬ ПОИСКА:

Просмотренная документация (система классификации и индексы МПК)

C12P 19/02, C12P 19/14, C12P 7/10, C12N 9/42, D21C 3/26, D21C 9/147, C13K 1/02, C13K 13/00

Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если, возможно, используемые поисковые термины)
EAPATIS, Espacenet, USPTO, Google, RUPTO, EMBASE

лигноцеллюлоза, гидролиз, целлюлазы, ЛПМО, кислород, GH61, гидролиз

В. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ

Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
X	CANNELA D et al, "Do new cellulolytic enzyme preparations affect the industrial strategies for high solids lignocellulosic ethanol production?". BIOTECHNOLOGY AND BIOENGINEERING, WILEY SONS, HOBOKEN, 01.01.2014, Vol. 111, No. 1) pp. 59-68.	1-19
X	US2013210086 A1 (VAAJE-KOLSTAD GUSTAV et al), 15.08.2013, реферат, абзацы [0054], [0084], [0148], [0169], [0196]-[0199], [0231]-[0254], формула.	1-19
X	US2010304437 A1 (NOVOZYMES INC), 02.12.2010, абзацы [0085]-[0087], [0090]-[0093], [0096], [0102], [0219]-[0263], [0275], примеры 7-8, формула.	1-19
X	WO2008/151043 A1 (NOVOZYMES INC et al), 11.12.2008, с. 55-56, 60-66, формула, п. 15.	1-19
X	EA201070764 A1 (НОВОЗИМС А/К), 30.12.2010, с. 8-9, 70-72, 79-82, 84-86, 93-94.	1-19
X	RU2441912 C2 (НОВОЗАЙМЗ, ИНК), 10.02.2012, с. 13, с. 30 строка 35, с. 32 строки 40-51, с. 33 строки 46-52, с. 34 строки 49-51, с. 36 строки 11-45, с. 39-41, формула, пп. 10-14.	1-19
X	EA201100346 A1 (ДСМ АйПи АССЕТС Б.В.), 30.08.2011, реферат, с. 7, пример 2.	1-19
Y	RU2071518 C1 (ЮНИОН КЕМП ПЕЙТЕНТ ХОЛДИНГ, ИНК.), 10.01.1997, пример 1.	1, 2
Y	RU2486235 C2 (НОВОЗИМС А/С), 27.06.2013, реферат, с. 8, 10, 13-21, формула	1-19

☐ последующие документы указаны в продолжении

* Особые категории ссылочных документов:

«А» - документ, определяющий общий уровень техники

«D» - документ, приведенный в евразийской заявке

«Е» - более ранний документ, но опубликованный на дату подачи евразийской заявки или после нее

«О» - документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д.

"Р" - документ, опубликованный до даты подачи евразийской заявки, но после даты испрашиваемого приоритета"

«Т» - более поздний документ, опубликованный после даты приоритета и приведенный для понимания изобретения

«Х» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну или изобретательский уровень, взятый в отдельности

«У» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий изобретательский уровень в сочетании с другими документами той же категории

«&» - документ, являющийся патентом-аналогом

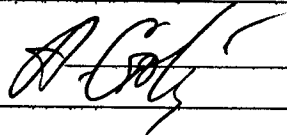
«L» - документ, приведенный в других целях

Дата проведения патентного поиска: **25/08/2020**

Уполномоченное лицо:

Заместитель начальника Управления экспертизы

Начальник отдела химии и медицины



А.В. Чебан