

ДОГОВОР О ПАТЕНТНОЙ КООПЕРАЦИИ

От МЕЖДУНАРОДНОГО ПОИСКОВОГО ОРГАНА

PCT

ПИСЬМЕННОЕ СООБЩЕНИЕ
МЕЖДУНАРОДНОГО ПОИСКОВОГО ОРГАНА

(PCT Правило 43bis.1)

Кому:

Котлов, Д. В.
ООО " ЦИС "Сколково", Территория инновационного
центра "Сколково", дом 4, оф.402.1
Москва
143026

Дата отправки 21 мая 2020 (21.05.2020)		Номер дела заявителя или агента 417254		ДЛЯ ДАЛЬНЕЙШИХ ДЕЙСТВИЙ См. пункт 2 ниже	
Номер международной заявки PCT/RU 2019/050230	Дата международной подачи 26 ноября 2019 (26.11.2019)	Самая ранняя дата приоритета 26 ноября 2018 (26.11.2018)			
Международная патентная классификация (МПК) или национальная классификация и МПК <i>C12Q 1/68 (2006.01)</i> <i>C12N 15/11 (2006.01)</i>					
Заявитель АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ СКОЛКОВСКИЙ ИНСТИТУТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ					

1. Данное сообщение содержит информацию, относящуюся к следующим разделам:

- Графа I Основа сообщения
- Графа II Приоритет
- Графа III Отсутствие заключения в отношении новизны, изобретательского уровня и промышленной применимости
- Графа IV Нарушение единства изобретения
- Графа V Обоснованное утверждение в соответствии с Правилom 43 bis.1(a)(i) в отношении новизны, изобретательского уровня и промышленной применимости; ссылки и пояснения, подкрепляющие такое утверждение
- Графа VI Некоторые процитированные документы
- Графа VII Некоторые недостатки в международной заявке
- Графа VIII Некоторые замечания по международной заявке

2. ДАЛЬНЕЙШИЕ ДЕЙСТВИЯ

Если требование на проведение международной предварительной экспертизы будет подано, тогда данное сообщение будет рассматриваться как первое письменное сообщение от Органа международной предварительной экспертизы ("ИРЕА"). Данная норма не применяется в случае, когда заявитель выбирает другой Орган, отличный от данного, в качестве ИРЕА, и выбранный ИРЕА уведомил Международное бюро в соответствии с Правилom 66.1 bis(b), что письменные сообщения от данного Международного поискового органа не будут рассматриваться как таковые.

Если данное сообщение рассматривается в качестве первого письменного сообщения ИРЕА, как предусмотрено выше, заявителю предлагается представить в ИРЕА письменный ответ с изменениями, в случаях, когда это целесообразно, до истечения 3-х месяцев с даты почтовой отправки Формы PCT/ISA/220 или до истечения 22-х месяцев с даты приоритета, в зависимости от того, какой срок истекает позднее.

Для дополнительной информации, см. Форму PCT/ISA/220.

Наименование и адрес ISA/RU: Федеральный институт промышленной собственности, Бережковская наб., 30-1, Москва, Г-59, ГСП-3, Россия, 125993 Факс: (8-495) 531-63-18, (8-499) 243-33-37	Дата завершения данного сообщения 26 апреля 2020 (26.04.2020)	Уполномоченное лицо: Плехоткина О. Телефон № +7 (495) 531-64-81
--	--	---

Форма PCT/ISA/237 (первый лист) (Январь 2015)

Графа I Основа сообщения

1. Относительно **языка**, данное сообщение подготовлено на основе:

международной заявки, на языке, на котором она была подана

перевода международной заявки на следующий язык _____, который является языком перевода, представленного для целей международного поиска (Правила 12.3(a) и 23.1(b)).

2. Данное сообщение подготовлено с учетом **исправления очевидной ошибки**, разрешенного данным Органом или доведенного до сведения данного Органа согласно Правилу 91 (Правило 43bis1(a))

3. Относительно любой **последовательности нуклеотидов и/или аминокислот**, раскрытой в международной заявке и необходимой для заявленного изобретения, данное сообщение подготовлено на основе перечня последовательностей, поданного или представленного:

a. в виде неотъемлемой части международной заявки, как она подана:

в форме, соответствующей Приложению C/ST.25, в текстовом формате.

на бумаге или в графическом формате.

b. вместе с международной заявкой в соответствии с Правилу 13ter.1 только для целей проведения международного поиска в форме, соответствующей Приложению C/ST.25, в текстовом формате.

c. впоследствии после даты международной подачи только для целей проведения международного поиска:

в форме, соответствующей Приложению C/ST.25, в текстовом формате (Правило 13ter.1(a)).

на бумаге или в графическом формате (Правило 13ter.1(b) и Административная инструкция, Раздел 713).

4. Дополнительно, в случае, если более чем одна версия или копия перечня последовательности была подана первоначально или была представлена впоследствии, требуется, чтобы информация в последующих или дополнительных копиях была идентична той, которая была в первоначально поданной заявке, или не выходила за рамки раскрытия первоначально поданной заявки.

5. Дополнительные комментарии:

Графа V Обоснованное утверждение в соответствии с Правилom 43 bis.1(a)(i) в отношении новизны, изобретательского уровня и промышленной применимости; ссылки и пояснения, подкрепляющие такое утверждение

1. Утверждение

Новизна (N)	Пункты	1-5	ДА
	Пункты		НЕТ
Изобретательский уровень (IS)	Пункты	1-5	ДА
	Пункты		НЕТ
Промышленная применимость (IA)	Пункты	1-5	ДА
	Пункты		НЕТ

2. Ссылки и пояснения:

D1: RU 2663354 C2 03.08.2018.

Ближайшим аналогом заявленных изобретений по независимым пунктам 1, 4 является документ D1.

Из D1 (пункты 1-4 формулы, с. 9, строки 11-17, с. 24, строки 16-24) известен способ образования двунитевого разрыва в последовательности геномной ДНК одноклеточного или многоклеточного организма путем модифицирования заданного сайта-мишени в последовательности нуклеиновой кислоты-мишени в клетке-хозяине с помощью программируемого нуклеопротеинового молекулярного комплекса, включающий доставку в клетку-хозяина: а) программируемого полипептида или последовательности нуклеиновой кислоты, кодирующей программируемый полипептид, при этом указанный полипептид содержит: (i) функциональный домен, способный к модифицированию указанного сайта-мишени, при этом функциональный домен лишен сайта специфического связывания нуклеиновой кислоты; и (ii) связующий домен, способный к взаимодействию с придающей специфичность нуклеиновой кислотой (SCNA), при этом связующий домен лишен сайта специфического связывания нуклеиновой кислоты-мишени; б) молекулы придающей специфичность нуклеиновой кислоты (SCNA), включающей по меньшей мере 18 нуклеотидов, или нуклеиновой кислоты, кодирующей SCNA, при этом указанная молекула SCNA содержит: (i) нуклеотидную последовательность, комплементарную участку нуклеиновой кислоты-мишени, и (ii) участок распознавания, способный к специфическому присоединению к связующему домену программируемого полипептида; причем наличие полипептида в клетке-хозяине, содержащей SCNA, создает возможность для присоединения указанного полипептида к SCNA, образуя активный запрограммированный нуклеопротеиновый комплекс, в силу чего активный запрограммированный нуклеопротеиновый комплекс нацеливается на сайт-мишень в последовательности нуклеиновой кислоты-мишени в клетке-хозяине, что способствует модификации сайта-мишени с помощью указанного активного запрограммированного нуклеопротеинового комплекса. Также в D1 раскрыто применение белка для образования двунитевого разрыва в молекуле ДНК (с. 9, строки 11-17, с. 35, строка 17 – с. 36, строка 3, пример 8).

Дополнительная графа

В случае, когда недостаточно места в любой из предыдущих граф.
Продолжение графы V:

Заявленные изобретения по независимым пунктам 1, 4 отличаются от известных из D1 тем, что белок с аминокислотной последовательностью SEQ ID NO: 1 или содержащий аминокислотную последовательность, которая по меньшей мере на 95% идентична аминокислотной последовательности SEQ ID NO: 1 и имеет отличия по сравнению с SEQ ID NO: 1 только в неконсервативных аминокислотных остатках, используется для образования двунитевого разрыва в молекуле ДНК, расположенного непосредственно перед нуклеотидной последовательностью 5'-NN(G/A)NA(C/T)N-3' в указанной молекуле ДНК.

Следовательно, независимые пункты 1, 4 и зависимые пункты 2, 3, 5 являются новыми.

Из уровня техники не известен и для специалиста в данной области техники не очевиден белок с аминокислотной последовательностью SEQ ID NO: 1 или содержащий аминокислотную последовательность, которая по меньшей мере на 95% идентична аминокислотной последовательности SEQ ID NO: 1 и имеет отличия по сравнению с SEQ ID NO: 1 только в неконсервативных аминокислотных остатках, который повышает универсальность доступных систем CRISPR-Cas9 путем использования нуклеазы Cas9 для двунитевого разрезания геномной или плазмидной ДНК в большем количестве специфических мест, расположенных непосредственно перед нуклеотидной последовательностью 5'-NN(G/A)NA(C/T)N-3', и при больших диапазонах температур, что упрощает редактирование генома биотехнологически значимой бактерии *Clostridium celluloliticum*.

Следовательно, пункты 1-5 соответствуют изобретательскому уровню.

Пункты 1-5 промышленно применимы.