

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2017123184, 04.12.2015

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:

05.12.2014 US 62/088,429;

27.02.2015 US 62/126,370;

18.09.2015 US 62/220,873

(43) Дата публикации заявки: 10.01.2019 Бюл. № 01

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на национальной фазе: 05.07.2017

(86) Заявка РСТ:

US 2015/063923 (04.12.2015)

(87) Публикация заявки РСТ:

WO 2016/090215 (09.06.2016)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б.Спасская, 25, строение 3,  
ООО "Юридическая фирма Городисский и  
Партнеры"

(71) Заявитель(и):

**ЯНССЕН БАЙОТЕК, ИНК. (US)**

(72) Автор(ы):

**ДЕЙНЕКА Надин София (US),****ХАРРИС Иан (US)**(54) **ЛЕЧЕНИЕ ГЛАЗНЫХ ПАТОЛОГИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ КЛЕТОК-ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ**

## (57) Формула изобретения

1. Способ введения популяции клеток из постнатального материала в глаз субъекта с дегенерацией сетчатки, в котором популяция клеток представляет собой однородную популяцию клеток, полученных из ткани пуповины человека, причем клетки, полученные из ткани пуповины человека, выделены из ткани пуповины человека, по существу не содержащей крови, при этом популяция клеток секретирует по меньшей мере один синаптогенный фактор, и при этом синаптогенный фактор выбран из TSP-1, TSP-2 и TSP-4.

2. Способ индукции синаптогенеза или отрастания нейритов в нейронах сетчатки, включающий введение однородной популяции клеток, полученных из ткани пуповины человека, в глаз субъекта, причем популяция клеток выделена из ткани пуповины человека, по существу не содержащей крови, при этом популяция клеток, полученных из ткани пуповины человека, секретирует по меньшей мере один синаптогенный фактор, и при этом синаптогенный фактор выбран из TSP-1, TSP-2 и TSP-4.

3. Способ развития функциональных синапсов в нейронах сетчатки у субъекта с дегенерацией сетчатки, включающий введение в глаз субъекта композиции, содержащей однородную популяцию клеток, полученных из ткани пуповины человека, причем

популяция клеток выделена из ткани пуповины человека, по существу не содержащей крови, при этом популяция клеток, полученных из ткани пуповины человека, секретирует по меньшей мере один синаптогенный фактор, и при этом синаптогенный фактор выбран из TSP-1, TSP-2 и TSP-4.

4. Способ введения популяции клеток, полученных из ткани пуповины человека, в глаз субъекта с дегенерацией сетчатки, в котором популяция клеток выделена из ткани пуповины человека, по существу не содержащей крови, причем популяция клеток, полученных из ткани пуповины человека, секретирует по меньшей мере один синаптогенный фактор, и при этом синаптогенный фактор выбран из TSP-1, TSP-2 и TSP-4.

5. Способ по любому из пп. 1-4, в котором популяция клеток, выделенных из ткани пуповины человека, по существу не содержащей крови, способна к размножению в культуре, обладает потенциалом к дифференцировке в клетки по меньшей мере нейронального фенотипа, сохраняет нормальный кариотип при пересевании и имеет следующие характеристики:

- а) потенциал к 40 удвоениям популяции в культуре;
- б) продукция CD10, CD13, CD44, CD73 и CD90;
- с) отсутствие продукции CD31, CD34, CD45, CD117 и CD141; и
- д) повышенная экспрессия генов, кодирующих интерлейкин-8 и ретикулон-1, в сравнении с человеческой клеткой, представляющей собой фибробласт, мезенхимальную стволовую клетку или клетку костного мозга гребня подвздошной кости.

6. Способ по п. 5, в котором популяция клеток является положительной в отношении экспрессии HLA-A, B, C и отрицательной в отношении экспрессии HLA-DR, DP, DQ.

7. Способ по любому из пп. 1-6, в котором нейроны сетчатки выбирают из группы, состоящей из ганглионарных клеток сетчатки, фоторецепторов (палочек и колбочек), амакриновых клеток сетчатки, горизонтальных клеток или биполярных клеток.

8. Способ по любому из пп. 1-7, в котором введение в глаз выбирают из введения во внутреннее пространство глаза или введения позади глаза.

9. Способ по п. 3, в котором композиция представляет собой фармацевтическую композицию.

10. Способ по п. 9, в котором фармацевтическая композиция содержит фармацевтически приемлемый носитель.