

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



(19)

RU

(11)

2018 112 710

⁽¹³⁾ **A**

(51) МПК

C12N 5/0775 (2010.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2018112710, 22.09.2016

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
24.09.2015 US 62/222,853

(43) Дата публикации заявки: 24.10.2019 Бюл. № 30

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 24.04.2018

(86) Заявка РСТ:
IL 2016/051053 (22.09.2016)

(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2017/051421 (30.03.2017)

Адрес для переписки:
191036, Санкт-Петербург, а/я 24,
"НЕВИНПАТ"

(71) Заявитель(и):

СЭЛЛЕКТ БАЙОТЕРАПЬЮТИКС ЛТД.
(IL)

(72) Автор(ы):

**АЛМОГ Тал (IL),
ЯРКОНИ Шай (IL)**

A

2018112710

(54) Способы размножения мезенхимальных стволовых клеток (MSC) для применения в трансплантации

(57) Формула изобретения

1. Способ размножения мезенхимальных стволовых клеток (MSC), при этом способ включает

(а) выделение клеток из ткани или органа организма и
(б) инкубирование выделенных клеток, полученных на стадии (а), в среде для выращивания, содержащей индуцирующее апоптоз средство, в течение по меньшей мере 3 дней с получением таким образом популяции клеток, обогащенной MSC.

2. Способ размножения стволовых клеток, полученных из жировой ткани (ASC), при этом способ включает:

(а) выделение клеток стромально-васкулярной фракции (SVF) из аспирата, полученного при липосакции; и

(б) инкубирование выделенных клеток, полученных на стадии (а), в среде для выращивания, содержащей индуцирующее апоптоз средство, в течение по меньшей мере 3 дней с получением таким образом популяции клеток, обогащенной ASC.

3. Способ по п. 1 или п. 2, где указанное индуцирующее апоптоз средство выбрано из группы, состоящей из Fas-лиганд (FasL), фактора некроза опухоли (TNF) α , TNF-родственного индуцирующего апоптоз лиганда (TRAIL), подобного фактору некроза опухоли слабого индуктора апоптоза (TWEAK) или их комбинации.

4. Способ по любому из предыдущих пунктов, где указанная среда для выращивания дополнительно содержит дополнительное активное средство, выбранное из группы,

**R U
2 0 1 8 1 1 2 7 1 0**

A

состоящей из фактора роста, гормона, цитокина и любой их комбинации.

5. Способ по любому из пп. 1-4, где указанное инкубирование с индуцирующим апоптоз средством длится приблизительно 3, 5, 7, 10, 14, 17, 20 или 23 дня.

6. Способ по п. 5, где указанное инкубирование с индуцирующим апоптоз средством длится 14 дней.

7. Способ по любому из пп. 1-6, где после стадии (а) выделенные клетки культивируют в течение 1, 2, 3, 4, 5, 6 или 7 дней без индуцирующего апоптоз средства с последующим инкубированием с индуцирующим апоптоз средством.

8. Способ по п. 1, где указанное индуцирующее апоптоз средство представляет собой FasL, и где до инкубирования с FasL выделенные клетки предварительно инкубируют с TNF α .

9. Способ по п. 8, где указанное предварительное инкубирование с TNF α проводят в течение 1-4 дней.

10. Способ по п. 1, где указанное индуцирующее апоптоз средство представляет собой FasL, и где концентрация FasL находится в диапазоне от приблизительно 0,1 нг/мл до приблизительно 100 нг/мл.

11. Способ по любому из предыдущих пунктов, где после инкубирования с индуцирующим апоптоз средством указанное индуцирующее апоптоз средство удаляют и обеспечивают возможность дифференцировки указанных клеток.

12. Среда для выращивания мезенхимальных стволовых клеток, содержащая среду для культивирования клеток и индуцирующее апоптоз средство.

13. Изделие, содержащее:

а. сосуд, содержащий среду для выращивания мезенхимальных стволовых клеток, где указанная среда для выращивания мезенхимальных стволовых клеток содержит среду для культивирования клеток и индуцирующее апоптоз средство; и

б. инструкции по применению среды для выращивания мезенхимальных стволовых клеток для размножения мезенхимальных стволовых клеток *in vitro*.

14. Обогащенная популяция клеток, полученная с помощью способов по любому из пп. 1-11.

15. Обогащенная популяция клеток по п. 14 для применения в процедуре трансплантации пациенту, нуждающемуся в этом.