

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2707921

Способ нерегламентированного замораживания клеток-предшественников периферической крови при температуре минус 80°C под защитой диметилсульфоксида

Патентообладатель: *Федеральное государственное бюджетное учреждение науки "Кировский научно-исследовательский институт гематологии и переливания крови Федерального медико-биологического агентства" (RU)*

Автор: *Костяев Андрей Александрович (RU)*

Заявка № 2018143718

Приоритет изобретения 10 декабря 2018 г.

Дата государственной регистрации в

Государственном реестре изобретений

Российской Федерации 02 декабря 2019 г.

Срок действия исключительного права

на изобретение истекает 10 декабря 2038 г.

Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности

Г.П. Ивлиев





(51) МПК
A01N 1/02 (2006.01)
C12N 5/02 (2006.01)

RU (11) 2 707 921 C1

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(52) СПК

A01N 1/0221 (2019.08); C12N 5/0018 (2019.08)

(21)(22) Заявка: 2018143718, 10.12.2018

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
10.12.2018

Дата регистрации:
02.12.2019

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 10.12.2018

(45) Опубликовано: 02.12.2019 Бюл. № 34

Адрес для переписки:

610027, г. Киров, ул. Красноармейская, 72,
ФГБУН "КНИИГи ПК ФМБА России",
Козлову С.А.

(72) Автор(ы):

Костяев Андрей Александрович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное
учреждение науки "Кировский
научно-исследовательский институт
гематологии и переливания крови
Федерального медико-биологического
агентства" (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU 2624214 C1, 03.07.2017. UA 56085
C2, 15.06.2005. RU 2144290 C1, 20.01.2000. RU
2416197 C1, 20.04.2011. US 20170202212 A1,
20.07.2017. CN 104705291 A, 17.06.2015.

(54) Способ нерегламентированного замораживания клеток-предшественников периферической крови при температуре минус 80 °С под защитой диметилсульфоксида

(57) Формула изобретения

Способ нерегламентированного замораживания клеток-предшественников периферической крови при температуре минус 80 °С под защитой диметилсульфоксида, включающий приготовление раствора криоконсерванта, смешивание его с концентратом аферезных клеток-предшественников периферической крови в равных пропорциях, замораживание от плюс 17÷ плюс 25 °С до минус 80 °С в режиме трехступенчатой программы в электрических рефрижераторах с установленной контрольной температурой изотермической холодовой адаптации на каждом этапе замораживания, отличающийся тем, что для приготовления криоконсерванта берут раствор Dimethylsulfoxide («Sigma-Aldrich», France) высокой степени очистки ($\geq 99,99\%$) с ПП 0,200-0,220, в условиях гипотермии добавляют его в раствор для инфузий из натрия хлорида 2,25 г и воды для инъекций до 250 мл в пластиковом контейнере до получения концентрации DMSO 10%, на первом этапе биообъект выдерживают 10 мин в электрическом холодильнике с установленной температурой плюс 4 $\pm$ 1 °С, на втором этапе биообъект переносят в электроморозильник с заданной температурой холодовой адаптации минус 28 $\pm$ 1 °С и выдерживают в этих условиях в течение 25 мин, на третьем этапе биообъект переносят в морозильник-хранилище с заданной температурой минус 80 $\pm$ 2 °С для окончательного замораживания и длительной криоконсервации КППК.