



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **93756**

(13) **U**

(51) МПК

A61K 35/44 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2014 05423**

(22) Дата подання заявки: **21.05.2014**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **10.10.2014**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **10.10.2014, Бюл.№ 19**

(72) Винахідник(и):

**Мазуркевич Анатолій Йосипович (UA),
Малюк Микола Олексійович (UA),
Дорошук Віктор Олександрович (UA),
Павленко Володимир Миколайович (UA),
Харкевич Юрій Олександрович (UA)**

(73) Власник(и):

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ,
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041
(UA)**

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ МЕЗЕНХІМАЛЬНИХ СТОVBУРОВИХ КЛІТИН ІЗ ПУПКОВОГО КАНАТИКУ СОБАК

(57) Реферат:

Спосіб отримання мезенхімальних стовбурових клітин із пупкового канатику собак, у який входить отримання пупкового канатику собак, а на останньому етапі - центрифугування суспензії клітин протягом 10 хвилин при 300 g. З пупкового канатику видаляють кровonosні судини. Після цього подрібнюють на фрагменти розміром 2-3 мм, піддають 10-15 хвилинній механічній дезагрегації на магнітній мішалці за кімнатної температури з наступним фільтруванням суспензії клітин через стерильну марлеву серветку та з подальшим центрифугуванням.

UA 93756 U

Корисна модель належить до галузей ветеринарної медицини та біотехнології.

Відомий аналог [Zucconi Eder. Mesenchymal stem cells derived from canine umbilical cord vein- a novel source for cell therapy studies / Eder Zucconi, Natassia M. Vieira, Daniela F. Bueno et al. // Stem cells and development. - 2010. - Vol. 19. - № 3. - P. 395-402], при якому отриманий пупковий канатик разом із судинами ферментативно дезагрегують шляхом інкубування протягом 15 хвилин при t 37 °C у 0,1 %-ому розчині колагенази, приготовленому на фосфатному буфері, промивають їх поверхню культуральним середовищем, а відокремлені від вен пупкового канатику клітини, ресуспендовані у середовищі, відбирають за допомогою піпетки.

Недоліком даного способу є наявність в отриманій суспензії значної кількості прогеніторних клітин, що, відповідно, впливає на цитодиференціювання отриманих мезенхімальних стовбурових клітин пупкового канатику, а використання як дезагрегуючий фактор колагенази - здорожує процедуру отримання.

Задачею корисної моделі є вдосконалення способу отримання мезенхімальних стовбурових клітин із пупкового канатику собак, який може бути використаний для напрацювання біологічного матеріалу з метою подальшого його застосування.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі отримання мезенхімальних стовбурових клітин із пупкового канатику собак, у який входить отримання пупкового канатика, звільнення його тканин від кровоносних судин, подрібнення отриманої тканини на фрагменти, які після цього піддають механічній дезагрегації, а отриману суспензію клітин фільтрують через стерильну марлеву серветку.

Запропонований спосіб є простим у виконанні, дає змогу зменшити кількість в отриманій суспензії прогеніторних клітин, збільшити площу контакту тканин пупкового канатику з механічним дезагрегуючим фактором, а отже, підвищити вихід стовбурових клітин та здешевити процедуру їх отримання.

Запропонований нами спосіб полягає в отриманні пупкового канатику собак, відділенні кровоносних судин, подрібненні пупкового канатика на фрагменти розміром 2-3 мм з наступною 10-15 хвилинною механічною дезагрегацією на магнітній мішалці за кімнатної температури та фільтруванні отриманої суспензії клітин через стерильну марлеву серветку.

Спосіб здійснюється наступним чином. Фрагменти пупкового канатика розміром 2-3 мм загальною вагою 15-20 г внести у стерильну скляну колбу об'ємом 100 см³ із 60 см³ фосфатно-буферного розчину і піддати суміш механічній дезагрегації за кімнатної температури на магнітній мішалці протягом 10-15 хв. Після дезагрегації фрагментів пупкового канатика отриману суспензію клітин профільтрувати крізь 4 шари стерильної марлевої серветки у стерильні центрифужні пробірки об'ємом 15 см³ та відцентрифугувати при 300 g протягом 10 хв. Осад клітин ресуспензувати у відповідній кількості поживного середовища і використати за призначенням.

Технічним рішенням пропонованої новизни корисної моделі є те, що за допомогою способу отримання мезенхімальних стовбурових клітин із пупкового канатику собак вдається зменшити кількість в отриманій суспензії прогеніторних клітин. Збільшивши площу контакту тканин пупкового канатику з механічним дезагрегуючим фактором, підвищується вихід стовбурових клітин, що здешевлює процедуру їх отримання.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб отримання мезенхімальних стовбурових клітин із пупкового канатику собак, у який входить отримання пупкового канатику собак, а на останньому етапі - центрифугування суспензії клітин протягом 10 хвилин при 300 g, який **відрізняється** тим, що з пупкового канатику видаляють кровоносні судини, після чого подрібнюють на фрагменти розміром 2-3 мм, піддають 10-15 хвилинній механічній дезагрегації на магнітній мішалці за кімнатної температури з наступним фільтруванням суспензії клітин через стерильну марлеву серветку та з подальшим центрифугуванням.

Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601