



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **28378** (13) **U**
(51) МПК
A61D 19/04 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ЛОКАЛЬНО ФІКСОВАНОЇ ВНУТРІШНЬОМАТКОВОЇ ТРАНСПЛАНТАЦІЇ ЕМБРІОНІВ СВИНЕЙ

1

2

(21) u200707433

(22) 02.07.2007

(24) 10.12.2007

(72) МАРТИНЕНКО НІНА АНТОНІВНА, UA,
ЧИРКОВ ОЛЕКСАНДР ГРИГОРОВИЧ, UA,
ДЕНИСЮК ПАВЛО ВІКТОРОВИЧ, UA, ЛОБЧЕНКО
ВІКТОР ОЛЕКСІЙОВИЧ, UA

(73) ІНСТИТУТ СВИНАРСТВА
ІМ.О.В.КВАСНИЦЬКОГО УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ
АГРАРНИХ НАУК, UA

(56)

(57) Спосіб локально фіксованої
внутрішньоматкової трансплантації ембріонів

свиней, що включає локалізацію ембріонів у визначеній ділянці рогу матки, фізіологічно оптимальній для їх розвитку і мінімально віддаленій від зони біфуркації, який **відрізняється** тим, що локально фіксована позиція внутрішнього катетера досягається шляхом його просування на глибину 35 см від біфуркації рогів матки, що відповідає 60 см відстані головки внутрішнього катетера від головки зовнішнього (цервікального) катетера і фіксації його локалізації у розі в період введення середовища з ембріонами.

Корисна модель належить до галузі сільського господарства, а саме до репродуктивної біотехнології, і може бути застосована для одержання поросят при використанні новітніх ДНК-технологій в аграрно-промисловому комплексі.

Відомий спосіб локальної трансплантації ембріонів свині у тіло матки [1], але він не враховує фізіологічно несприятливих умов цього відділу репродуктивного тракту свині для розвитку доімплантаційних ембріонів і не може забезпечити введення їх у ріг матки; спосіб непридатний для застосування на свинках.

Відомо також спосіб фіксації трансплантованих ембріонів у бажаній позиції (мезометріально чи антимезометріально і т. ін.) і у бажаній ділянці матки ссавців шляхом використання магнітних часток і магнітного поля [2]. Спосіб вимагає спеціального біофізичного обладнання і непридатний для застосування в умовах свиноферми.

Найбільш близьким технічним рішенням є спосіб глибокої внутрішньоматкової нехірургічної трансплантації ембріонів свиней - у верхню (проксимальну) третину рогу матки [3]. Позитивною стороною цього способу є фізіологічно нормальні умови для розвитку ембріонів донора у верхній третині рогу матки, а також мінімальний об'єм середовища трансплантації, завдяки чому маткове середовище

мало змінюється і це гальмує трансплантаційний стрес.

Недоліками найближчого аналога є виникнення за умов його застосування явища механічного подразнення рецепторів матки по всій довжині одного з рогів, утруднене просування внутрішнього катетера через анатомічно складний профіль рогу матки свині і пов'язана з цим травматичність способу; непридатність способу для застосування на свинках.

В основу корисної моделі поставлено задачу одержання поросят трансплантаційного походження в результаті локалізації ембріонів донора у визначеній ділянці рогу матки реципієнта.

Поставлена задача досягається шляхом локалізації ембріонів у визначеній ділянці рогу матки, фізіологічно оптимальній для їх розвитку і мінімально віддаленій від зони біфуркації, при чому локально-фіксована позиція внутрішнього катетера досягається шляхом його просування на глибину 35см від біфуркації рогів матки, що відповідає 60см відстані голівки внутрішнього катетера від голівки зовнішнього (цервікального) катетера і фіксації його локалізації у розі в період введення середовища з ембріонами.

Перевагою перед найближчим аналогом заявленого способу локально-фіксованої внутрішньоматкової трансплантації ембріонів є відсутність надмірного подразнення рецепторів і

(13) **U**
(11) **28378**
(19) **UA**

травми репродуктивних шляхів як свиноматок, так і статевих дозрілих свинок.

Приклад застосування способу, що заявляється.

Реципієнту №460 миргородської породи (спарованому з кнуром №305 тієї ж породи) способом локально-фіксованої внутрішньоматкової трансплантації ввели у лівий ріг матки на глибину 35см від біфуркації 9 нормальних бластоцист донора №2353 великої чорної породи. Реципієнт опоросився 12.04.2007 року 11 поросятами, серед яких 9 було миргородської породи, а 2 - великої чорної. ПЛР-аналіз гелів показав, що за локусом S0097 пара донорів мали генотипи: кнур №3034 - 1/4, свиноматка №- 2353 4/4; пара реципієнтів мали генотипи: 2/4, 3/4, кнур №305 та свиноматка №460, відповідно. Порося №1/460 мало генотип 2/3, що свідчить про те, що воно походить від пари донорів. За локусом TNFB генотипи були: у донорів 1/1 та 1/1, кнур та свиноматка відповідно, донорів - 2/2 та 1/1. У поросят 1/460 та 2/460 генотип був однаковий 1/1, що свідчить про належність його парі донорів.

Список використаної літератури.

1. Hazeleger W., Kemp B. Farrowing rate and litter size after transcervical embryo transfer// Reprod. Dom. Anim. - 1994-29. - pp.481-487.

2. WO/2003/090632 - Magnetic embryo transfer // Int. N PCT/ US2003/012577, Int. filling date 24.04.2003 // Inventors: MORUZZI, James, F., CAI Shelton X. Priority date 10/133, 220 26.04.2002 US.

3. Martinez E.A., Caamano J.N., Gil M.A., Rieke A., McCauley T.C., Cantley T.C., Vazquez J.M., Roca J., Vazquez J.L., Didion B.A., Murphy C.N., Prather R.S., Day B.N. Successful nonsurgical deep uterine embryo transfer in pigs // Theriogenology. - 2004. - №61. - 1. - P. 137-146.