



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **57835** (13) **U**  
(51) **МПК**  
**A01K 67/02 (2006.01)**  
**A61K 31/07 (2011.01)**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

### (54) СПОСІБ ДОБОРУ КОРІВ У ДОНОРИ ЕМБРІОНІВ ДЛЯ ТРАНСПЛАНТАЦІЇ

1

(21) u2010111090  
(22) 15.09.2010  
(24) 10.03.2011  
(46) 10.03.2011, Бюл.№ 5, 2011 р.  
(72) ШЕРЕМЕТА ВІКТОР ІВАНОВИЧ, МЕЛЬНИЧУК  
СЕРГІЙ ДМИТРОВИЧ, ВЕРГЕЛЕС ОЛЕКСАНДР  
ПЕТРОВИЧ  
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУР-  
СІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

2

(57) Спосіб добору корів у донори ембріонів для трансплантації, що передбачає, перед синхронізацією статевих циклів аналогами простагландину  $F_{2\alpha}$ , виявлення жовтих тіл на яєчниках під час ректальних досліджень матки самиць, який **відрізняється** тим, що в донори ембріонів для трансплантації відбирають корів, у яких верхівка жовтого тіла виходить за межі яєчника на 0,5 сантиметрів і більше.

Корисна модель відноситься до сільського господарства, а саме - до тваринництва у галузі скотарства, зокрема до біотехнології відтворення великої рогатої худоби.

Відомий спосіб відбору телиць-реципієнтів за морфологічною оцінкою жовтого тіла яєчників під час ректальних досліджень на 6-7 день статевого циклу (Шеремета В. І., Опанасенко В. О. Морфологічна оцінка яєчників телиць-реципієнтів // Тваринництво України. 1995. - № 6. - С. 17)

Недоліком даного способу є те, що оцінка жовтого тіла проводиться у телиць-реципієнтів у конкретні дні статевого циклу. Крім того, телиць-реципієнти порівняно з донорами мають велику різницю в функціональному призначенні. Телицям-реципієнтам пересаджують на 6-7 день статевого циклу ембріони, отримані від корів-донорів.

Найбільш близьким по суті до способу, який заявляється, є спосіб відбору корів-донорів за функціональним станом яєчників на підґрунті алергічної реакції шкіри тварин після внутрішньошкірного введення естрадіолу та прогестерону (Пат. 41798 U Україна МПК A01K67/02 A61K31/07 Спосіб відбору корів-донорів і телиць реципієнтів / Шарам М. М., Шаловило С. Г., Андрушко О. Б. - (Україна) № 200814844; Заявл. 23.12.2008; Прийнято рішення 10.06.2009; 10.06.2009 опуб. Бюл. № 11. - 2009 р.)

Недоліком даного способу є внутрішньошкірне введення окремих стероїдних гормонів, що вимагає додаткових фінансових і трудових затрат, але не виключає ректальних досліджень на виявлення жовтого тіла на яєчнику під час синхронізації статевих циклів у корів-донорів.

В основу корисної моделі поставлено завдан-

ня створити ефективний спосіб добору корів у донори під час синхронізації статевих циклів без значних фінансових та трудових затрат.

Поставлене завдання досягається тим, що використовується спосіб добору корів у донори ембріонів для трансплантації, що передбачає, перед синхронізацією статевих циклів аналогами простагландину  $F_{2\alpha}$ , виявлення жовтих тіл на яєчниках під час ректальних досліджень матки самиць, згідно корисної моделі, в донори ембріонів для трансплантації відбирають корів, у яких верхівка жовтого тіла виходить за межі яєчника на 0,5 сантиметрів і більше.

Приклад. Досліди проводили на базі ВП Національного університету біоресурсів та природокористування України НДГ "Великоснітинське ім. М. О. Музиченка", "Ворзель" та БАТ "Пуца Водиця" на коровах української чорно-рябої молочної породи. Для досліду було відібрано 53 корів 4-6-річного віку, із живою масою 500-550 кг та з надом за найвищу лактацію 4500-5600 кг, що знаходилися в умовах годівлі та утримання, які відповідають зоотехнічним нормам.

З метою синхронізації статевої охоти відібраним коровам внутрішньом'язово вводили синтетичний аналог простагландину  $F_{2\alpha}$  - клопростенол, у вигляді препарату - "Естрофан®" (фірма "BIOVETA" Чеська Республіка) в дозі 2 мл на одну голову. Для стимуляції множинної овуляції на 10-й день статевого циклу інтрамускулярно ін'єктували донорам препарат гонадотропіну сироватки жеребих кобил (ГСЖК) - "Folligon®" (виробництва фірми "INTEVET" Голандія), однієї серії (A002A01), в дозі 2,5-3,0 тис. М.О. Через 48 та 72 години після введення гонадотропіна, коровам-донорам ін'єкту-

(13) **U**(11) **57835**(19) **UA**

вали внутрішньом'язово препарат -"Естрофан®" у дозі 2 мл, на одну голову. Осіменіння проводили через 48 годин після введення першого лютеолітичного препарату, заморожено - відтаєною спермою одного бугая, що мала в дозі не менше 15 млн. сперматозоїдів з прямолінійно поступальним рухом, цервікальним методом з ректальною фіксацією шийки матки, трічі з інтервалом 12 годин.

Групи формували за результатами морфологічної оцінки жовтого тіла під час ректальних досліджень матки корів. За умови якщо верхівка жовтого тіла виходила за межі яєчника до 0,5 см його

позначали одним "+", (I група), від 0,5 до 1,0 см. двома "++" (II група), 1,0 см і більше трьома "+++" (III група).

Результати досліджень показали, що після введення естрофану через 48 годин статеву охоту виявили у 60 % корів. При цьому в групах корів з жовтими тілами, верхівка яких виходила за межі яєчника більше 0,5 см., прореагувало проявом статевої охоти на екзогенний простагландин майже її двічі більше самиць, ніж у групі тварин із меншим жовтим тілом (табл. 1).

Таблиця 1

## Результати індукції статевої охоти та супероуляції у корів

Показник	Кількість самиць		Групи корів за морфологічною оцінкою жовтого тіла яєчників, n-%		
	n	%	I (+)	II (++)	III (+++)
Оброблено корів, гол.	53	100	14-26,4	27-50,9	12-22,6
Проявили ознаки статевої охоти, гол.	45	84,9	11-78,5	24-88,8	10-83,3
З них: через 48 годин	27	60,0	4-36,3	16-66,7	7-70,0
72 години	15	33,3	4-36,3	8-33,3	3-30,0
96 годин	3	6,6	3-27,2	0	0
Не прийшли в статеву охоту, гол.	8	15,1	3-21,4	3-11,1	2-16,6
Оброблено корів-донорів, гол.	28	100	6-21,4	14-50,0	8-28,6
Корови-донори, що реагували на індукцію супероуляції, гол.	23	82,1	4-66,7	11-78,5	7-87,5

Після синхронізації у донори було відібрано 28 корів. Серед них 82 % прореагувало супероуляцією на введення ГСЖК. У групах донорів у яких жовті тіла на яєчнику оцінили перед синхронізацією в "++" та "+++", супероуляцією прореагувало більше на 11,8 % та 20,8 % тварин, ніж у групі з одним "+" (табл. 1).

У донорів із різних груп різниця за рівнем супероуляції та кількістю неовульованих фолікулів була в межах похибки. Але у групах донорів з більшим жовтим тілом перед синхронізацією, серед отриманих ембріонів, придатних до пересадження було більше на 25,7 % та 36,2 %, ніж у самиць з меншою залозою (табл. 2, 3).

## 1. Рівень супероуляції у піддослідних корів-донорів

Таблиця 2

Показник	Група					
	I (+), n=6		II (++) , n=14		III (+++), n=8	
	M±m	Cv, %	M±m	Cv, %	M±m	Cv, %
Кількість жовтих тіл, шт.	7,2±0,83	28,5	7,92±0,82	38,7	8,5±1,66	55,2
Неовульованих фолікулів, шт.	3,0±0,37	29,8	2,9±0,52	66,19	3,2±0,67	58,7

## 2. Кількість ембріонів вимитих у піддослідних корів-донорів

Таблиця 3

Показник	Група					
	I (+), n=5		II (++) , n=11		III (+++), n=6	
	M±m	Cv, %	M±m	Cv, %	M±m	Cv, %
Всього ембріонів, шт.	3,8±0,97	57,1	5,7±0,93	56,4	5,17±1,25	59,2
Із них: придатних до пересадження	3,0±0,45	33,3	3,9±0,76	67,15	4,7±1,26	65,9

Отже, корови-донори, у яких перед синхронізацією статевої охоти верхівка жовтого тіла виходила за межі яєчника на 0,5 см і більше, ліпше реагують на ГСЖК і при цьому від них можна

отримати більшу кількість придатних до пересадження ембріонів.

Таким чином, перед синхронізацією статевої охоти у корів, яких відбирають у донори, необхід-

но під час ректальних досліджень матки визначати розмір верхівки жовтого тіла. У донори слід відбирати корів, у яких верхівка виходить за межі яєчника на 0,5 сантиметри і більше. Серед корів з меншою верхівкою жовтого тіла необхідно провести повторний добір у донори в наступний статевий цикл.

Заявлений спосіб добору корів у донори ембріонів для трансплантації за розміром верхівки жовтого тіла яєчника перед синхронізацією статевих циклів простий, ефективний, не вимагає додаткових затрат праці та фінансів, і виконується під час одного з багатьох технологічних елементів методу трансплантації ембріонів.