



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1727821 A1

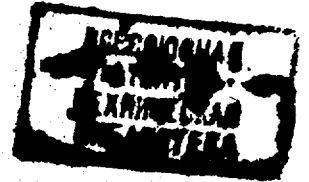
(51)5 A 61 D 19/04

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР

17.04.89 2

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



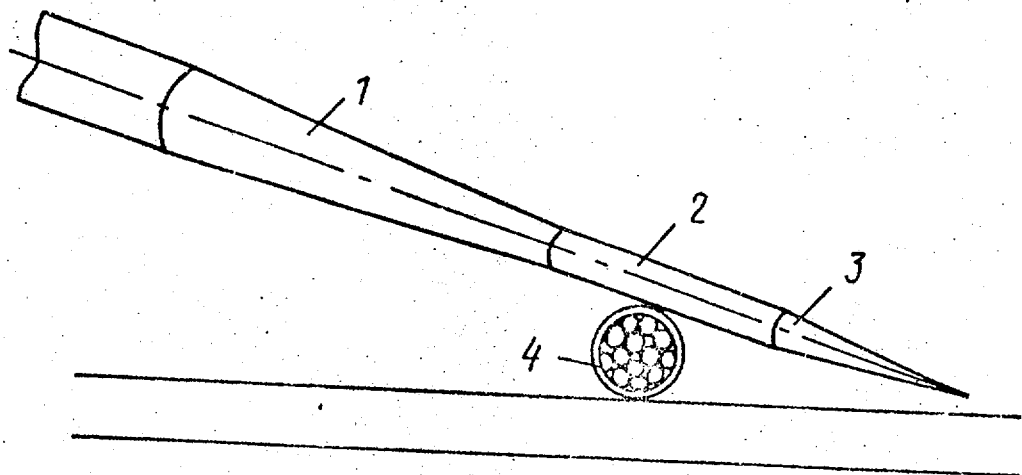
1

2

(21) 4769818/15  
(22) 14.12.89  
(46) 23.04.92. Бюл. № 15  
(71) Белорусский научно-исследовательский институт животноводства  
(72) В.Л.Конonenko, В.А.Никитин, С.В.Абраскова и В.И.Леткевич  
(53) 636.081.453.5(088.8)  
(56) Никитин В.А. Техника изготовления микроинструментов для исследования клеток под микроскопом. - Пушкино, 1986, с. 99, рис. 18.

(54) МИКРОИГЛА ДЛЯ КЛОНИРОВАНИЯ  
ДОИМПЛАНТАЦИОННЫХ ЭМБРИОНОВ  
ЖИВОТНЫХ

(57) Изобретение относится к технике размножения животных и может быть использовано при клонировании эмбрионов сельскохозяйственных животных. Цель изобретения - упрощение клонирования и повышение равномерности разделения эмбрионов. Микроманипулятором с закрепленным в нем держателем микроиглы подводят цилиндрическую рабочую часть иглы 2 к середине эмбриона. Опираясь на острие 3, опускают рабочую часть на эмбрион точно по его диаметру. Конусовидное утолщение 1 не позволяет выскользнуть эмбриону из-под цилиндрической части инструмента и обеспечивает точное разделение эмбриона на две равные половинки. 1 з.п. ф-лы, 2 ил., 1 табл.



Фиг. 1

(19) SU (11) 1727821 A1

Изобретение относится к биотехнологии размножения животных и может быть использовано при клонировании эмбрионов сельскохозяйственных животных.

Цель изобретения – упрощение клонирования и повышение равномерности разделения доимплантационных эмбрионов.

На фиг.1 показана микроигла в процессе разделения эмбрионов, вид сбоку; на фиг.2 – то же, вид сверху.

Микроигла для клонирования доимплантационных эмбрионов животных выполнена из стекла и содержит конусовидное утолщение 1, переходящее в рукоятку-держатель для закрепления в микроманипуляторе, рабочую цилиндрическую часть 2, расположенную между опорным острием 3 и конусообразным утолщением 1, причем рабочая цилиндрическая часть 2 составляет 1/4 длины микроиглы без держателя.

Процесс разделения доимплантационных эмбрионов животных осуществляется следующим образом.

Микроманипулятором подводят рабочую цилиндрическую часть 2 микроиглы к середине эмбриона 4, опираясь на острие 3, опускают ее на эмбрион 4 точно по его диаметру. Конусовидное утолщение 1, расположенное выше рабочей цилиндрической части 2, не позволяет эмбриону выскользывать из-под рабочей части 2 в момент надавливания и разделения, в результате чего происходит разделение клеток эмбриона на две равные половинки под визуальным контролем оператора. Разделенные половинки эмбрионов инкубируют в течение 2–3 ч при

38°C по общепринятой методике. За это время происходит оптимальный процесс репарации разделенных половинок эмбрионов благодаря равномерному их разделению микроиглой, а не разрезанию микроскальпелем.

В таблице приведены данные, полученные с использованием предложенной микроиглы, по сравнению с применением известного устройства, предлагающего разделение эмбрионов микроскальпелем.

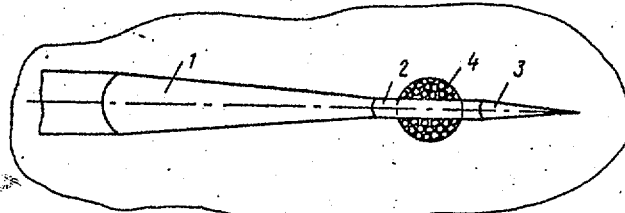
Таким образом, использование предложенной микроиглы для разделения доимплантационных эмбрионов крупного рогатого скота позволяет улучшить качество репарации разделенных эмбрионов на 1,3% и в два раза увеличить производительность труда по сравнению с использованием присосок-держателей и разделением эмбрионов микроскальпелем.

#### Формула изобретения

1. Микроигла для клонирования доимплантационных эмбрионов животных, включающая острие и держатель, отличающаяся тем, что, с целью упрощения клонирования и повышения равномерности разделения эмбрионов, микроигла выполнена с расположенной между острием и держателем цилиндрической частью, переходящей в конусовидное утолщение, которое сопряжено с держателем.

2. Микроигла по п.1, отличающаяся тем, что она выполнена из стекла, причем цилиндрическая часть составляет 1/4 длины микроиглы без держателя.

Способ клонирования эмбрионов	Количество разделенных эмбрионов, шт.	Количество культивируемых половинок, шт.	Восстановилось эмбрионов	
			п	%
Известный	17	34	33	97,1
Предлагаемый	32	64	62	98,4



Фиг.2

Редактор И.Шмакова

Составитель В.Васин  
Техред М.Моргентал

Корректор О.Кравцова

Заказ 1357

Тираж

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5