



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **90743**

(13) **U**

(51) МПК

G01N 33/487 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2013 15134**

(22) Дата подання заявки: **24.12.2013**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **10.06.2014**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **10.06.2014, Бюл.№ 11**

(72) Винахідник(и):

**Лобченко Віктор Олексійович (UA),
Лобченко Світлана Федорівна (UA)**

(73) Власник(и):

**ІНСТИТУТ СВИНАРСТВА І
АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА
НААН,**

**вул. Шведська Могила, 1, м. Полтава, 36013
(UA)**

(54) СПОСІБ ПРИСКОРЕНОГО ПРИГОТУВАННЯ ПРЕПАРАТУ ООЦИТ-КУМУЛЮСНОГО КОМПЛЕКСУ ДЛЯ МІКРОСКОПІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

(57) Реферат:

Спосіб прискореного приготування препарату ооцит-кумулясного комплексу для мікроскопічного дослідження, який включає фіксацію та наступне приготування препарату. Фіксацію проводять гідротермічним способом. Формування препарату проводять у гліцерині шляхом стискування ооцит-кумулясного комплексу покривним скельцем.

UA 90743 U

Корисна модель належить до галузі сільського господарства, а саме до ветеринарної медицини та біотехнології й може бути застосована для мікроскопічного дослідження ооцит-кумуляного комплексу з фолікулів яєчників ссавців.

Відомий спосіб приготування постійних препаратів з метою світломікроскопічного дослідження полягає у фіксації досліджуваного зразка у певному середовищі, наступним просочуванням його спеціальними речовинами та одержанням при допомозі мікротому тонких зрізів, які монтують на предметному склі з накладанням покривного скельця (1).

Для аналогу характерна наявність сукупності процедур із підготовки досліджуваної тканини, котрі потребують використання хімічних реактивів, що здебільшого є небезпечними для людини. Окрім того, процедура приготування препарату є досить довготривалою та вимагає використання спеціального обладнання.

Іншим аналогом є спосіб термічної фіксації яйцеклітин ссавців (2), який полягає в тому, що з метою прискорення процесу та уникнення використання небезпечних речовин, його проводять у дистильованій воді за температури близької до кипіння впродовж короткого проміжку часу. Однак, цей спосіб використовують для дослідження однієї клітини, що не потребує додаткових підготовчих маніпуляцій. На відміну від яйцеклітини, оцит-кумуляний комплекс не може бути досліджений таким способом у стані тотального препарату через велику кількість клітин, які його утворюють, що не дозволяє дослідженню його внутрішньої структури.

У цього аналога характерна відсутність будь-якого механічного перетворення досліджуваного об'єкта в процесі приготування препарату для мікроскопічного дослідження.

Найбільш близьким технічним рішенням є спосіб приготування препарату з нативної біологічної тканини для мікроскопічного дослідження (3). Цей спосіб полягає у наступному. На предметне скло наносять краплину рідини, що містить мікроскопічну часточку тканини, що досліджується, та притискують її покривним скельцем, розплющуючи тканину до бажаного рівня, маючи на меті можливість дослідження у світловому мікроскопі.

Недоліком найближчого аналогу є те, що цей спосіб розрахований на дослідження нативної пухкої тканини, клітини якої можуть легко зміщуватися одна відносно іншої й не передбачає процедури фіксації біологічного зразка, що може призводити до зміни його фізичних властивостей.

Технічною задачею корисної моделі, що пропонується, є спосіб прискореного приготування тимчасового препарату ооцит-кумуляного комплексу як фіксованої тканини, що забезпечує можливість його дослідження за допомогою світлового мікроскопа з об'єктивом високої оптичної сили.

Поставлена задача вирішується тим, що у заявленому способі прискореного приготування препарату ооцит-кумуляного комплексу, на першому етапі досліджуваній зразок спочатку фіксують гідротермічним способом шляхом занурення його у дистильовану воду, що має температуру близьку до температури кипіння, на короткий проміжок часу, а потім готують препарат на предметному склі шляхом притискування краплини гліцерину з фіксованим ооцит-кумуляним комплексом покривним скельцем, розплющуючи його під візуальним мікроскопічним контролем до бажаного рівня, який би дозволив дослідження клітинної структури. Після цього препарат може досліджуватися під світловим мікроскопом.

Технічним результатом пропонованої корисної моделі прискореного приготування препарату ооцит-кумуляного комплексу є можливість швидкого приготування препарату, що не потребує виготовлення гістологічних зрізів. Такий спосіб пропонується вперше.

Іншим технічним результатом є досягнення оптичної прозорості досліджуваної тканини за рахунок використання гліцерину, що значно покращує якість препарату, а також можливість змінювати конкретний препарат в процесі дослідження чи після певного етапу його дослідження.

Причинно-наслідковий зв'язок між ознаками цієї корисної моделі й очікуваним технічним результатом полягає у тому, що фіксування біологічної тканини, представленої ооцит-кумуляним комплексом гідротермічним способом із наступним розплющуванням у краплині гліцерину, дозволяє одержувати препарат, який може досліджуватися з допомогою світлового мікроскопа.

Спосіб прискореного приготування препарату ооцит-кумуляного комплексу для мікроскопічного дослідження застосовують, зокрема, для вивчення ооцит-кумуляних комплексів різного ступеня розвитку, крім муцинізованих, так ооцит-кумуляний комплекс відбирають мікропіпеткою разом із середовищем та переносять у чашку з дистильованою водою, що має температуру в межах від 90 °C до 95 °C, внаслідок чого відбувається фіксація. Потім, на предметне скло наносять невелику краплину гліцерину. В цю краплину за допомогою мікропіпетки переносять фіксований ооцит-кумуляний комплекс. Після висихання рідини, що

потрапила разом з ооцит-кумулюсним комплексом та його просвітлення, внаслідок просякування гліцерином, поступово опускають покривне скельце, контролюючи процес за допомогою мікроскопа. Стискування продовжують до того моменту, коли розплющування буде достатнім, щоб можна було добре бачити структуру досліджуваної тканини чи окремих клітин.

5 Джерела інформації:

1. Морфофункциональные методы исследования в норме и при патологии / Киселева А.Ф., Житников А.Я., Кейсевич Л.В. и др. - К.: Здоров'я, 1983.-168 с.

2. Способ термической фиксации яйцеклеток сельскохозяйственных млекопитающих. А. с. 1628676 МКИ⁵ 6 01 № 1/28; 4430312/15; № заявл. 28.06.88.

10 3. Пат. на корисну модель 72754 Україна, МПК G01N33/487 (2006.01). Спосіб приготування препарату з нативної біологічної тканини для мікроскопічного дослідження / Лобченко В.О., Лобченко С.Ф.; заявник і патентовласник ІСв. і АПВ НААН. - у 2012 02250; заявл. 27. 02. 2012; опубл. 27.08.2012, Бюл. № 16.

15 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб прискореного приготування препарату ооцит-кумулюсного комплексу для мікроскопічного дослідження, який включає фіксацію та наступне приготування препарату, який **відрізняється** тим, що фіксацію проводять гідротермічним способом, а формування препарату
20 проводять у гліцерині шляхом стискування ооцит-кумулюсного комплексу покривним скельцем.

Комп'ютерна верстка В. Мацело

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