



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 72754

(13) U

(51) МПК

G01N 33/487 (2006.01)

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2012 02250**

(22) Дата подання заявки: **27.02.2012**

(24) Дата, з якої є чинними  
права на корисну  
модель: **27.08.2012**

(46) Публікація відомостей **27.08.2012, Бюл.№ 16**  
про видачу патенту:

(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 ПРИГОТУВАННЯ ПРЕПАРАТУ З НАТИВНОЇ БІОЛОГІЧНОЇ ТКАНИНИ ДЛЯ МІКРОСКОПІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

### (57) Реферат:

Спосіб приготування препарату із нативної біологічної тканини включає нанесення на предметне скло краплини ізотонічного розчину разом із мікроскопічною часточкою тканини та наступне накладання на неї покривного скельця. Формування товщини шару тканини контролюється до бажаного рівня розплющування.

UA 72754 U



Корисна модель належить до галузі сільського господарства, а саме до ветеринарної медицини та біотехнології й може бути застосована для мікроскопічного дослідження пухких біологічних тканин у нативному стані.

Відомий спосіб приготування препаратів для мікроскопічного дослідження шляхом фіксації досліджуваного зразка у певному середовищі, наступним просочуванням його спеціальними речовинами та одержанням тонких зрізів, які монтують на предметному склі з використанням покривного скельця [1]. Для цього способу характерна наявність сукупності процедур з підготовки досліджуваної тканини, котрі завжди тією чи іншою мірою спотворюють природну будову живих клітин і тканин. Часто в препаратах навіть виникають утворення, що в дійсності відсутні та здатні ввести в оману недосвідченого дослідника.

Іншим аналогом є спосіб дослідження мікроскопічних біологічних об'єктів у нативному стані. Для цього його поміщають на предметне скло в краплину ізотонічного розчину та накривають покривним скельцем. Для того, щоб не зруйнувати об'єкт дослідження, використовують спеціальні предметні стекла з невеликими ямками або під краї покривного скла підкладають шматочки скла чи смужку фільтрувального паперу (2). У даному способі характерна відсутність будь-якого фізичного тиску на тканину, що досліджується.

Найбільш близьким аналогом є спосіб "роздавленої краплі" (3). Цей спосіб полягає: на предметне скло наносять краплину бульйонної культури мікроорганізмів. Нанесену на предметне скло краплю "роздавлюють", накладаючи на неї покривне скельце. При "роздавлюванні" краплі унікають утворення в ній бульбашок повітря. Для цього покривне скельце накладають не зверху, а ставлять на ребро біля краю краплі та опускають, поступово витискуючи повітря, що міститься між предметним і покривним скельцями. У правильно зробленому препараті "роздавленої краплі" скельця щільно склеюються й рідина дуже тонким шаром заповнює простір між ними, не виходячи за краї покривного скельця.

Недоліком найближчого аналогу є неможливість регулювання величини стискування краплини з досліджуваною тканиною, яка визначається виключно розмірами нанесеної краплини та її фізико-хімічними властивостями, а також власною вагою покривного скельця. Внаслідок цього відбувається неконтрольоване розплющування чи навпаки, недостатнє розплющування тканини, що не дає можливості одержати препарат очікуваної якості.

Поставленою задачею корисної моделі, що пропонується, є спосіб формування тонкого шару бажаної товщини з нативної пухкої біологічної тканини, що забезпечує його дослідження світловим мікроскопом із об'єктивом високої оптичної сили.

Поставлена задача вирішується тим, що у заявленому способі приготування препарату досліджуваний зразок тканини розміщують у краплині ізотонічного розчину на предметному склі. Покривним скельцем поступово стискають зразок тканини під візуальним мікроскопічним контролем до бажаного рівня розплющування тканини, після чого процес припиняють і готовий препарат передають на дослідження.

Технічним результатом пропонованої корисної моделі приготування препарату є можливість механічного переміщення клітин однорідної пухкої тканини під контрольованою дією тиску покривного скельця, внаслідок чого може формуватися настільки тонкий шар клітин, що дозволяє мікроскопічне дослідження окремих із них. Такий спосіб пропонується вперше.

Іншим технічним результатом може бути можливість зменшення (або збільшення) кількості доступних для спостереження сперматозоїдів, при дослідженні сперми чи одноклітинних організмів, 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 формування шару тканини контрольованої товщини шляхом розплющування дозволяє одержувати препарат із нативної біологічної тканини, котрий може досліджуватися з допомогою світлового мікроскопа.

Спосіб приготування препарату для дослідження нативної тканини застосовують, зокрема, для вивчення ооцит-кумуляусних комплексів так. На предметне скло наносять невелику краплину ізотонічного розчину чи іншої рідини. У цю краплину за допомогою мікропіпетки переносять один чи декілька ооцит-кумуляусних комплексів, намагаючись розмістити їх у центрі краплини. Після цього 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 окремої клітини.

Список використаної літератури:

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. Волкова О.В., Елецкий Ю.К. Основы гистологии с гистологической техникой. 2-е изд. - М.: Медицина. - 1982. - 304 с.

3. Лабинская А.С. Микробиология с техникой микробиологических методов исследования. - Москва: Медицина, 1968. - 2-е изд. Испр. и доп. - 468 с.

5

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

10

Спосіб приготування препарату із нативної біологічної тканини, який включає нанесення на предметне скло краплини ізотонічного розчину разом із мікроскопічною часточкою тканини, що досліджується, та наступне накладання на неї покривного скельця, який **відрізняється** тим, що формування товщини шару тканини виконують контрольовано до бажаного рівня розплющування.

---

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