



УКРАЇНА

(19) UA (11) 20234 (13) U
(51) МПК (2006)
A61D 7/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ЕКСПРЕС-ДІАГНОСТИКИ НОВОУТВОРЕНЬ У М'ЯСОЇДНИХ

1

2

(21) u200607930

(22) 14.07.2006

(24) 15.01.2007

(46) 15.01.2007, Бюл. № 1, 2007 р.

(72) Ляшенко Євген Володимирович, Самойлюк
В'ячеслав Володимирович, Козій Михайло Сергі-
йович, Куцак Римма Святославівна(73) ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ(57) 1. Спосіб експрес-діагностики новоутворень у
м'ясоїдних, який включає забір тканини біопсійноюголкою і заповнення біопсійного каналу електролі-
том з подальшим гістологічним дослідженням зра-
зка тканини, який **відрізняється** тим, що як елект-
роліт використовують 0,25-0,5% $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)$.2. Спосіб за п.1, який **відрізняється** тим, що гісто-
логічному дослідженню підлягають об'єкти товщи-
ною 0,5-1,5мм, а тривалість технологічних опера-
цій промивання, першого і другого зневоднення
ацетоном, першого і другого занурення в парафін
складає, відповідно, 60, 30, 20, 30 і 30 хвилин.

Корисна модель відноситься до галузі
медицини і може бути використана лікарями
ветеринарної медицини для діагностики
новоутворень у собак та кішок.

Відомий спосіб проведення ідентифікації
включає вирізання хірургічним інструментом шма-
точка тканин, або забір матеріалу за допомогою
спеціальних голок [1] і проведення гістологічного
дослідження за загально прийнятою методикою.

Недоліком даного способу є те, що біопсія
злоскісних пухлин нерідко спричиняє метастазу-
вання їх клітин в інші органи і тканини внаслідок
механічного травмування і кровотечі.

Відомий спосіб проведення ідентифікації пух-
лин, який включає забір тканини біопсійною гол-
кою при заповненні біопсійного каналу електролі-
том ($\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$), з подальшим проведенням
гістологічного дослідження за класичною методи-
кою [2]. Заповнення біопсійного каналу електролі-
том викликає коагуляцію тканин пухлини і знижує
кровотечу.

Недоліком метода є те, що даний електроліт
недостатньо коагулює і руйнує тканини, а прове-
дження гістологічного дослідження як і в першому
способі не дозволяє достатньо швидко ідентифіку-
вати пухлину і вчасно провести її екстирпацію,

тому що класичний метод дослідження занадто
тривалий.

Задача корисної моделі - удосконалити спосіб
діагностики пухлин для мінімізації ризику метаста-
зування і прискорення отримання гістологічних
результатів.

Задача вирішується тим, що для зниження
кровотечі і метастазування у якості електроліта,
яким заповнюється біопсійний канал після вилу-
чення біопату використовується 0,2%-0,5% розчин
 $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$, а гістологічному дослідженню підляга-
ють об'єкти товщиною 0,5-1,5мм, причому трива-
лість технологічних операцій промивання, першого
і другого зневоднення ацетоном, першого і другого
занурення в парафін складає, відповідно, 60, 30,
20, 30 і 30 хвилин.

На відміну від прототипу запропонований спо-
сіб:

- дозволяє краще руйнувати і коагулювати фо-
рменні елементи крові і клітини пухлини, що по-
трапили в кров'яне русло;

- скорочує час гістологічного дослідження біо-
пату, що дозволяє вчасно ідентифікувати пухлину і
провести її екстирпацію.

Підтвердженням слугують наведені в таблицях
результати гематологічних і гістологічних дослі-
джень.

(13) U

(11) 20234

(19) UA

Таблиця 1

Вплив типу електроліту на ступінь коагуляції формених елементів крові

Режим	Розчин електроліту	Сутність коагуляції крові
1	0,1%Fe ₂ (SO ₄) ₃	4
2	0,25%Fe ₂ (SO ₄) ₃	5
3	0,5%Fe ₂ (SO ₄) ₃	5
4	2,0%Fe ₂ (SO ₄) ₃	2
5	0,25% Al ₂ (SO ₄) ₃ (прототип)	4

* за 5 - бальною шкалою

Як видно з даних, наведених у таблиці 1, найбільш виражене руйнування і коагуляцію клітин викликає 0,25% і 0,5% Fe₂(SO₄)₃ (за режимами 2, 3). Як зменшення, так і збільшення концентрації розчину електроліту (режими 4 і 1) погіршують ці показники порівнянню з прототипом (режим 5).

Задача скорочення часу проведення гістологічного дослідження вирішується обробкою гістоло-

гічних об'єктів товщиною в інтервалі 0,5-1,5мм за режимом, вказаним в таблиці 2.

Як видно з наведених у цій таблиці даних, обробка товстих гістооб'єктів за прототипом для достатнього зневоднення потребує надто довготривалого проведення їх через ацетон. Загальна тривалість обробки такого препарату складає 1,5 доби. При цьому внутрішня структура гістооб'єкту значно пошкоджується.

Таблиця 2

Технологічні операції і режим гістологічного дослідження

Технологічна операція	Тривалість режиму, хв.	Характеристика пошкоджень гістооб'єкту
Товщина гістологічного об'єкту 5мм (класичний метод, прототип)		
Промивання	1440	
Перше зневоднення ацетоном	360	Структури тканин зморщуються
Друге зневоднення ацетоном	180	Структури тканин зморщуються
Перше занурення в парафін	120	Структури тканин зморщуються
Друге занурення в парафін	60	Структури тканин зморщуються
Товщина гістологічного об'єкту 0,5-1,5мм (метод, що пропонується)		
Промивання	60	
Перше зневоднення ацетоном	30	Пошкоджень не спостерігається
Друге зневоднення ацетоном	20	Пошкоджень не спостерігається
Перше занурення в парафін	30	Пошкоджень не спостерігається
Друге занурення в парафін	30	Пошкоджень не спостерігається

Обробка ж запропонованим методом триває біля 3 годин, завдяки чому час проведення дослідження скорочується у 10 разів. Це дозволяє прискорити екстирпацію пухлини після проведення біопсії, дає змогу швидко ідентифікувати пухлину і значно раніше розпочати консервативне і хірургічне лікування; разом з обробкою біопсійного каналу 0,2%-0,5% розчином Fe₂(SO₄)₃. Це дозволить значною мірою знизити ризик метастазування ново-

утворень, спровокований механічним травмуванням тканин під час біопсії.

Джерела інформації

1. Волкова О.В., Елецкий Ю.К. Основы гистологии с гистологической техникой. -М.: Медицина. -1971.- с.263.

2. Рейменс Б. Микроскопическая техника. М. изд. Иностранной литературы. -1954. с.57-61.