



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **102785** (13) **C2**  
(51) МПК (2013.01)  
**A61B 10/00**  
**G01N 33/483** (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД**

<b>(21)</b> Номер заявки: <b>а 2012 06593</b>	<b>(72)</b> Винахідник(и): <b>Ковальчук Мар'яна Тарасівна (UA)</b>
<b>(22)</b> Дата подання заявки: <b>30.05.2012</b>	<b>(73)</b> Власник(и): <b>ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО, Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)</b>
<b>(24)</b> Дата, з якої є чинними права на винахід: <b>12.08.2013</b>	<b>(56)</b> Перелік документів, взятих до уваги експертизою: UA 91611 C2, 10.08.2010 UA 55222 A, 17.03.2003 UA 201113587 A, 12.03.2012 UA 50694 U, 25.10.2010 UA 201115517 A, 25.05.2012 SU 1469291 A1, 30.03.1989 KR 20120048051 A, 15.05.2012
<b>(41)</b> Публікація відомостей про заявку: <b>26.11.2012, Бюл.№ 22</b>	
<b>(46)</b> Публікація відомостей про видачу патенту: <b>12.08.2013, Бюл.№ 15</b>	

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИЧНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ЕПІДЕРМАЛЬНОГО КЛІЩА РОДИНИ DEMODICIDAE**

**(57) Реферат:**

Винахід належить до медицини, зокрема паразитології і дерматології, і може бути використаний в лабораторно-діагностичній практиці. Спосіб діагностичного визначення епідермального кліща родини Demodicidae включає мікроскопічний аналіз матеріалу у відбитку епідермісу на адгезивній оптично прозорій плівці, для чого на поверхню шкіри пацієнта наклеюють стрічку скотчу на 15 хв., після чого її обережно переносять на чисте знежирене предметне скло, витримують при температурі 18-22 °С упродовж 2-6 год. і визначають тіла кліщів всередині заповнених рідиною лакун, утворених у площині мікропрепарату в процесі інкубації токсичних виділень кліща із клейовою основою скотчу.

UA 102785 C2



Винахід стосується медицини, зокрема паразитології і дерматології, і може бути використаний в лабораторно-діагностичній практиці.

Відомий спосіб діагностичного визначення епідермального кліща родини Demodicidae, що включає мікроскопічний аналіз матеріалу у відбитку епідермісу на адгезивній оптично прозорій плівці, зокрема скотчі [1]. За відомим способом, кліщі визначають за своєрідним світінням у поляризаційному мікроскопі, що зумовлено вмістом в тілі паразита сполук із рідкокристалічними властивостями.

Недоліком відомого способу є недостатній рівень точності та інформативності діагностичного визначення, що впливає з нестабільності структури тіла збудника, а отже утруднює його візуалізацію.

В основу винаходу поставлена задача вдосконалити відомий спосіб, в якому шляхом зміни технології дослідження, спрямованої на виявлення додаткових специфічних ознак життєдіяльності паразита в мікропрепараті, досягають підвищення точності та інформативності діагностичного способу.

При вирішенні технічної задачі було взято до уваги здатність кліщів продукувати токсичну субстанцію білкової природи з властивостями гідролітичного ферменту, спроможного вступати в реакцію взаємодії з клейовим компонентом скотчу - акриловою кислотою як одноосновної карбонової кислоти. Внаслідок реакції деполімеризації під впливом гідролітичного ферменту токсичної субстанції кліща відбувається зрідження клейового компоненту скотчу з формуванням у площині мікропрепарату своєрідної лакуни з розташованим в ній тілом кліща. Вказаний феномен, з одного боку, забезпечує підвищення точності виявлення кліща в мікропрепараті, а з іншого - виступає проявом захисної системи кліща, що виступає підґрунтям її самостійного дослідження.

Виходячи з наведеного, у відомому способі діагностичного визначення епідермального кліща родини Demodicidae, що включає мікроскопічний аналіз матеріалу у відбитку епідермісу на адгезивній оптично прозорій плівці, зокрема скотчі, відповідно до винаходу на поверхню шкіри пацієнта наклеюють стрічку скотчу на 15 хв., після чого її обережно переносять на чисте знежирене предметне скло, витримують при температурі 18-22 °С упродовж 2-6 год. і визначають тіла кліщів усередині своєрідних лакун, утворених у площині мікропрепарату в процесі інкубації токсичних виділень кліща із компонентами клейової основи скотчу.

Перелік фігур: Фіг. 1. Тіло кліща всередині "токсичної" лакуни в мікропрепараті. Поляризована флуоресценція. ЛЮОММ 8 М:х150.

Фіг. 2. Той же мікропрепарат у негативному зображенні.

Фіг. 3. Множинні кліщі в "токсичних" лакунах у відбитку епідермісу на скотчі від пацієнтки 3. (до лікування). Поляризована флуоресценція. ЛЮОММ 8М:х150.

Фіг. 4. Відсутність феномена "токсичної" лакуни у відбитку епідермісу на скотчі від пацієнтки 3. (наприкінці лікування). Поляризована флуоресценція. ЛЮОММ 8 М:х200.

Спосіб здійснюють наступним чином. На поверхню шкіри пацієнта наклеюють стрічку оптично прозорого скотчу на 15 хв., після чого разом із матеріалом відбитка її обережно переносять на чисте знежирене предметне скло, витримують при температурі 18-22 °С упродовж 2-6 год. і визначають тіла кліщів всередині лакун, утворених у площині мікропрепарату в процесі інкубації токсичних виділень кліща із компонентами клейової основи скотчу.

Приклад 1.

На шкіру обличчя пацієнтки 3., 44 роки, наклеїли оптично прозору стрічку скотчу 50×25 мм на 15 хв., після чого її обережно зняли і перенесли на чисте знежирене предметне скло, витримали впродовж 3 год. при кімнатній температурі 21 °С. Далі мікропрепарат досліджували у полі зору люмінесцентного мікроскопу на принципових засадах поляризованої флуоресценції. У полі зору в мікропрепараті спостерігали тіла кліщів, що знаходилися всередині чітко окреслених лакун (фіг. 3, 4), заповнених токсичними виділеннями кліща і продуктами зрідженої акрилової кислоти як клейової основи скотчу, утвореними внаслідок гідролітичного розщеплення (деполімеризації) ферментами токсичних виділень кліща.

Приклад 2

За запропонованим способом проведено дослідження 14 пацієнтів з підозрою на демодекоз. В 11 випадках (78 %) у мікропрепараті виявлено кліщі. Особливо чітко визначалися кліщі всередині "токсичних" лакун у нелікованих пацієнтів (фіг. 3), тоді як після завершення лікування у їхніх мікропрепаратах спостерігали поодинокі кліщі без утворення описаних вище "токсичних" лакун (фіг. 4), що може бути розцінено як доказ успішного лікування, а запропонований спосіб можна розглядати як високоінформативний діагностично-прогностичний тест.

Отже, запропонований спосіб забезпечує вищий, ніж у відомому способі-прототипі, рівень точності та інформативності, і може бути застосований в широкій медичній практиці.

Джерело інформації, яке слід взяти до уваги:

UA 91611 C2, 10.08.2010.

5

# ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

10

Спосіб діагностичного визначення епідермального кліща родини Demodicidae, що включає мікроскопічний аналіз матеріалу у відбитку епідермісу на адгезивній оптично прозорій плівці, зокрема скотчі, який **відрізняється** тим, що на поверхню шкіри пацієнта наклеюють стрічку скотчу на 15 хв., після чого її обережно переносять на чисте знежирене предметне скло, витримують при температурі 18-22 °С упродовж 2-6 год. і визначають тіла кліщів всередині лакун, утворених у площині мікропрепарату в процесі інкубації токсичних виділень кліща із компонентами клейової основи скотчу.

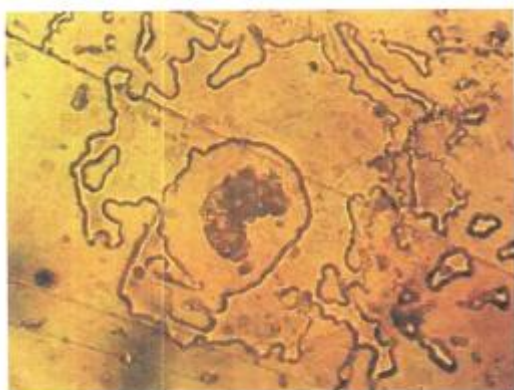


Fig. 1

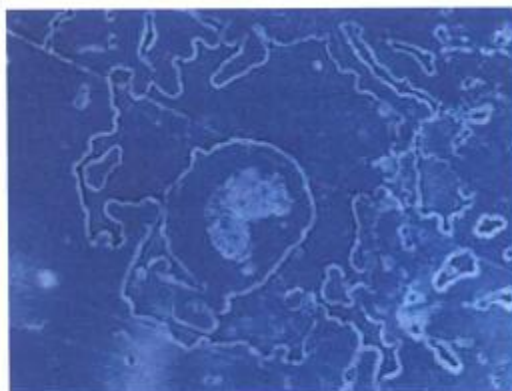


Fig. 2

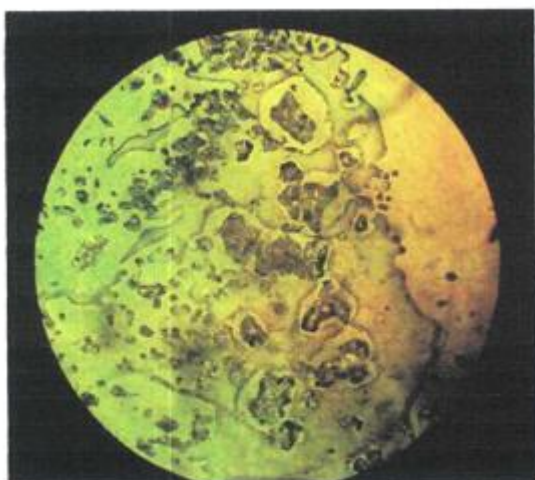


Fig. 3

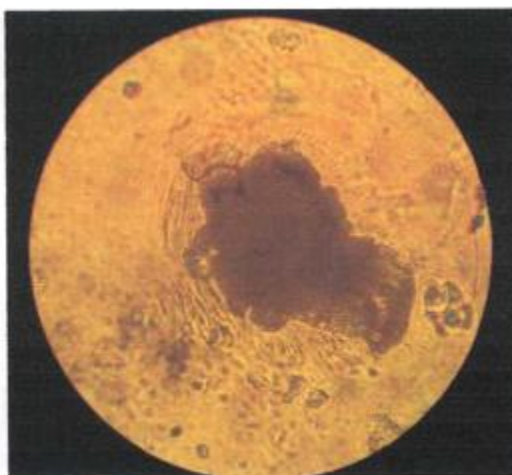


Fig. 4

Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

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