



МІНІСТЕРСТВО  
ЕКОНОМІЧНОГО  
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **131327** (13) **U**  
(51) МПК  
**G01N 33/48** (2006.01)

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

<p>(21) Номер заявки: <b>u 2018 07698</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>09.07.2018</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>10.01.2019</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>10.01.2019, Бюл.№ 1</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Данилів Оксана Дмитрівна (UA), Шепітько Костянтин Володимирович (UA), Шепітько Володимир Іванович (UA), Свиридюк Роман Володимирович (UA)</b></p> <p>(73) Власник(и): <b>ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "УКРАЇНЬСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ", вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)</b></p>
---	---

**(54) СПОСІБ ІДЕНТИФІКАЦІЇ НЕРВОВИХ ВОЛОКОН ТРІЙЧАСТОГО ВУЗЛА НА ЕПОКСИДНИХ ШЛІФАХ**

**(57) Реферат:**

Спосіб ідентифікації нервових волокон вузла на епоксидних шліфах включає методику поміщення тотального препарату в ЕПОН 812. При цьому для проведення ущільнення використовують препарат трійчастого вузла.

**UA 131327 U**



Запропонована корисна модель належить до галузі медицини, а саме до морфологічних досліджень, та може застосовуватись для виявлення та оцінки кількості, розмірів, локалізації та ступеня враження нервових волокон трійчастого вузла при запальних процесах.

Проблема діагностики та лікування захворювань периферійної нервової системи залишається актуальною темою, зважаючи на їх значну поширеність в Україні та за її межами. Статистичні дослідження показують, що приблизно 50 %, і більше, працездатного населення розвинених країн страждає на патологію, пов'язану з захворюванням периферійної нервової системи. Якщо враховувати, що з віком кількість хворих неухильно збільшується, то виявляється, що патологічні процеси у трійчастому нерві є не тільки найпоширенішими у галузі нейрохірургії та реабілітології. Враховуючи, що захворювання периферійної нервової системи нерідко виникають у осіб працездатного віку, лікування цих хвороб потребує певних матеріальних витрат, що вказує на соціально-економічну важливість даної проблеми.

Периферійна нервова система, зокрема трійчастий вузол, представлена трьома оболонками: сполучнотканинною оболонкою, якою вкритий трійчастий вузол зовні, що утворює капсулу; епіневрієм, повздовжньо орієнтовані тканини колагенових та еластичних волокон; периневрієм, сполучна тканина, що виконує роль перетинки, та ендоневрієм, сполучнотканинна оболонка, яка вкриває пучки мієлінових волокон. Отже, розробка способів виявлення, визначення кількісної та якісної складової, локалізації, визначення механізмів ушкодження епіневрія, периневрія та ендоневрія є актуальною проблемою експериментальної та клінічної медицини.

Серед відомих способів, стосовно заданої проблематики, є такі:

Спосіб дослідження морфології мозочка на епоксидних шліфах, що включає виготовлення горизонтальних слайсів з тканин мозочка, зневоднення, ущільнення в ЕПОН-812, при цьому застосовується фосфатний буфер та збільшено час просочення епоксидною смолою до 3-х годин [Пат. на корисну модель 98541 Україна, МПК А61D7/00. Спосіб дослідження морфології мозочка на епоксидних шліфах / Білаш С.М., Шепітько В.І., Іваночко В.М., Єрошенко Г.А., Білаш В.П.; заявник та патентовласник: Вищий державний навчальний заклад України "Українська медична стоматологічна академія", вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36024 (UA). - № U201413381; заявл. 27.04.2015; опубл. 27.04.2015, бюл. № 8]. Даний спосіб є достатньо інформативним, але пристосований саме для тканин мозочка.

Спосіб виявлення клітин дифузної ендокринної системи у стінці шлунку на напівтонких зрізах, який включає модифікацію методики Грімеліуса, ущільнення біологічного матеріалу, де використовується ущільнювач ЕПОН-812, з метою виготовлення напівтонких серійних зрізів, та використовуються хімічні речовини, які є менш канцерогенними та зменшують час проведення забарвлення оболонок шлунку для ідентифікації, визначення гістотопографії, кількісного та якісного складу апудоцитів [Білаш С.М. Значення та місце ендокриноцитів асоційованих зі слизовою оболонкою шлунку в патогенезі гострого гастриту / С.М. Білаш, В.І. Шепітько, Г.А. Єрошенко [та ін.] // Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник Української медичної стоматологічної академії. - Т. 12, Вип. 4 (40). - С. 206-210].

Однак недоліком даного способу є те, що дані дослідження проводились на напівтонких зрізах гастробіопатів і не проводилися на тотальних препаратах органокомплексів нервової тканини.

Найбільш близьким до запропонованого є: Спосіб ідентифікації ендокриноцитів шлунково-кишкового тракту (ШКТ) на епоксидних шліфах, що включає в себе методику поміщення тотального препарату в ЕПОН 812, при цьому ущільнення проводиться всього органокомплексу з різних відділів ШК [Пат. на корисну модель: 8138 Україна, МПК А61D7/00. Спосіб ідентифікації ендокриноцитів шлунково-кишкового тракту на епоксидних шліфах / Шепітько В.І., Костиленко Ю.П., Шепітько К.В., Білаш С.М., Єрошенко Г.А.; заявник та патентовласник: Вищий державний навчальний заклад України "Українська медична стоматологічна академія, вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36024 (UA) - № u201300966; заявл. 25.06.2013; опубл. 25.06.2013, бюл. № 12].

Даний спосіб є достатньо інформативним, але дослід проводився для ідентифікації ендокриноцитів шлунково-кишкового тракту та не застосовувався на тотальних препаратах органокомплексів нервової тканини.

В основу корисної моделі поставлена задача ідентифікувати нервові волокна трійчастого вузла на епоксидних шліфах.

Поставлена задача вирішується створенням способу ідентифікації нервових волокон на епоксидних шліфах, що включає методику поміщення тотального препарату в ЕПОН 812, у якому, згідно з корисною моделлю, для проведення ущільнення використовують препарат трійчастого вузла.

Запропонований спосіб здійснюється наступним чином:

1. Шматочки тканин з різних відділів трійчастого вузла фіксують у 2,5 % розчині глютарового альдегіду і ущільнюють в ЕПОН 812 за загальноприйнятою методикою для електронікроскопічних досліджень, виключаючи етап контрастування в солях осмію.

5 2. З пластинованих блоків ділянок різних відділів трійчастого вузла виготовляють шліфи завтовшки від 0,5 до 0,8 мм.

3. Протягом 5 хв. шліфи занурюють в розчин фосфатного буферу з рН 5,6.

4. У подальшому шліфи витримують протягом 10 хв. у свіжовиготовленому розчині Буена.

5. Потім шліфи витримують протягом 1 години (під візуальним контролем) у 0,3 % розчині азотнокислого срібла на фосфатному буфері (рН 5,6) при температурі 37 °С.

10 6. Надалі шліфи проявляють протягом 3 хв. 1 % розчином гідроксіону на 5 % розчині сульфату натрію у термостаті при 45 °С.

7. Препарати промивають дистильованою водою протягом 10 хв., висушують в термостаті при температурі 37 °С і вивчають у світловому мікроскопі при різних збільшеннях.

15 Волокна нерва забарвлюються в темно-коричневий колір, інші структури - в жовтий колір, що дає змогу ідентифікувати, визначити гістотопографію, кількісний та якісний склад клітин трійчастого вузла.

20 Таким чином, запропонований спосіб дозволяє визначити волокна трійчастого вузла на великій поверхні епоксидних шліфів, скоротити час проведення методики, зменшити канцерогенний вплив реактивів, що використовує у своїй роботі дослідник та швидко визначити ділянки препарату для подальшого гістохімічного та електронікроскопічного дослідження.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

25 Спосіб ідентифікації нервових волокон на епоксидних шліфах, що включає методику поміщення тотального препарату в ЕПОН 812, який **відрізняється** тим, що для проведення ущільнення використовують препарат трійчастого вузла.

---

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

---

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

---

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601