

УКРАЇНА



# ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 94483

СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СТРУКТУРИ ДЕНТИНУ ПОСТІЙНИХ  
ЗУБІВ ЛЮДИНИ

Видано відповідно до Закону України "Про охорону прав на винаходи  
і корисні моделі".

Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні  
моделі 10.11.2014.

Заступник Голови Державної служби  
інтелектуальної власності України

Л.В. Висоцька



(21) Номер заявки: **u 2014 06762**

(22) Дата подання заявки: **16.06.2014**

(24) Дата, з якої є чинними  
права на корисну модель: **10.11.2014**

(46) Дата публікації відомостей  
про видачу патенту та  
номер бюлетеня: **10.11.2014,**  
**Бюл. № 21**

(72) Винахідники:  
**Чайковський Ігор**  
**Григорович, UA,**  
**Костиренко Олексій**  
**Петрович, UA,**  
**Аветіков Давид**  
**Соломонович, UA,**  
**Ставицький Станіслав**  
**Олександрович, UA**

(73) Власник:  
**ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ**  
**НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД**  
**УКРАЇНИ "УКРАЇНСЬКА**  
**МЕДИЧНА**  
**СТОМАТОЛОГІЧНА**  
**АКАДЕМІЯ",**  
вул. Шевченка, 23, м. Полтава,  
36024, UA

---

(54) Назва корисної моделі:

**СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СТРУКТУРИ ДЕНТИНУ ПОСТІЙНИХ ЗУБІВ ЛЮДИНИ**

---

(57) Формула корисної моделі:

Спосіб визначення структури дентину постійних зубів людини, що включає забарвлення основних складових дентину методом імпрегнації сріблом за Лілі, який відрізняється тим, що дофарбовування готових зрізів виконується 2 % розчином тіаніну.



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **94483** (13) **U**  
(51) МПК (2014.01)  
**A61B 5/00**

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

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

(21) Номер заявки: **u 2014 06762**  
(22) Дата подання заявки: **16.06.2014**  
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: **10.11.2014**  
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: **10.11.2014, Бюл.№ 21**

(72) Винахідник(и):  
**Чайковський Ігор Григорович (UA),  
Костиренко Олексій Петрович (UA),  
Аветіков Давид Соломонович (UA),  
Ставицький Станіслав Олександрович (UA)**  
(73) Власник(и):  
**ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ  
ЗАКЛАД УКРАЇНИ "УКРАЇНЬСЬКА  
МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА  
АКАДЕМІЯ",  
вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36024 (UA)**

**(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СТРУКТУРИ ДЕНТИНУ ПОСТІЙНИХ ЗУБІВ ЛЮДИНИ**

(57) Реферат:

Спосіб визначення структури дентину постійних зубів людини включає забарвлення основних складових дентину методом імпрегнації сріблом за Лілі. Дофарбовування готових зрізів виконується 2 % розчином тіаніну.

**UA 94483 U**



Запропонована модель належить до галузі медицини, а саме до діагностичної медицини.

Відомі способи забарвлення дентинних каналців: метод з тіоніном за Шморлем, метод імпрегнації сріблом за Ліллі, використання тетрацикліну для флуорохрому для забарвлення *in vivo* [Меркулов Г.А. Курс патологистологической техники//Л.: Медицина, 1969. - ст. 220-227. Пирс Е. Гистохимия//М.: Медицина, 1962. - С.962.]

Найбільш близьким до запропонованого є спосіб визначення структури дентину методом імпрегнації сріблом за Ліллі. Для реалізації цієї методики шматочки тканин фіксують у 10-15 % розчині формаліну на 5 діб, після чого шліфи ретельно промивають дистильованою водою. Наступним етапом є обробка досліджуваного об'єкту 2-2,5 % розчином азотнокислого срібла при температурі 37° на 3-4 доби. Декальцинують за методою Ебнера. Препарат відмивають в 2-3 змінах напівнасиченого розчину хлористого натрію протягом 4-5 діб. Заключним етапом є промивання протягом 24 годин проточною водою, ущільнення 80 % спиртом та заклучення в парафін. Готові зрізи дофарбовують гемалалуном та еозином або залізним гематоксиліном за Вейгертом та пікрофуксином за Ван-Гізон. [Меркулов Г.А. Курс патологистологической техники//Л.: Медицина, 1969. - ст. 220-221].

Проте відомий спосіб має недостатній ступінь ефективності в сучасній клініко-морфологічній практиці тому що, для приготування барвника повинні бути відповідні умови в лабораторії (денне світло та доступ повітря). Дана методика не рідко викликає артефакти у вигляді слабо забарвлених або зовсім не забарвлених ділянок різної величини та форми. Подібні артефакти можуть сприяти виникненню хибних результатів.

Наявність вищеписаних недоліків унеможливує використання даного методу під час діагностики процесів демінералізації та визначення співвідношення структурних компонентів дентину.

В основу запропонованої корисної моделі поставлена задача розробити оптимальну методику забарвлення структурних елементів дентину зубів людини зі збереженням основних структурних компонентів, притаманних даному типу тканин, шляхом удосконалення відомого, а саме підібрати барвник, який швидко та чітко без виникнення артефактів забарвлює досліджувану тканину.

Поставлену задачу вирішують створенням оптимального способу визначення структури дентину постійних зубів людини, що включає забарвлення основних складових дентину методом імпрегнації сріблом за Лілі, який відрізняється тим, що дофарбовування готових зрізів виконується 2 % розчином тіаніну.

Запропонований спосіб здійснюється наступним чином: шматочки тканин фіксують у 10-15 % розчині формаліну на 5 діб, після чого шліфи ретельно промивають дистильованою водою. Наступним етапом є обробка досліджуваного об'єкту 2-2,5 % розчином азотнокислого срібла при температурі 37° на 3-4 доби. Декальцинують за методою Ебнера. Препарат відмивають в 2-3 змінах напівнасиченого розчину хлористого натрію протягом 4-5 діб. Заключним етапом є промивання протягом 24 годин проточною водою, ущільнення 80 % спиртом та заклучення в парафін. Готові зрізи дофарбовують 2 % розчином тіаніну.

Приклад застосування: після створення шліфів та виготовлення гістологічного препарату за запропонованою нами методикою під світловим мікроскопом чітко візуалізуються основні структурні елементи дентину - дентинні каналці. Чітко відображена та відмежована границя дентину від інших структурних елементів зуба.

Позитивним ефектом вищезгаданої методики є швидкість, доступність та простота виготовлення всіх складових фарби. Відсутність артефактів та чіткість забарвлення тканин, що досліджуються.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб визначення структури дентину постійних зубів людини, що включає забарвлення основних складових дентину методом імпрегнації сріблом за Лілі, який відрізняється тим, що дофарбовування готових зрізів виконується 2 % розчином тіаніну.

---

Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

---

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