



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **77066** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
A61D 99/00
G09B 23/36 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2012 08880	(72) Винахідник(и): Колбасіна Рузанна Артурівна (UA), Барсуков Олексій Миколайович (UA)
(22) Дата подання заявки: 18.07.2012	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.01.2013	(73) Власник(и): Колбасіна Рузанна Артурівна, вул. Куйбишева, 19, кв. 46, м. Сімферополь, АР Крим, 95034 (UA), Барсуков Олексій Миколайович, вул. Дзюбанова, 25/77, кв. 31, м. Сімферополь, 95006 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.01.2013, Бюл.№ 2	

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ АНАТОМІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ

(57) Реферат:

Спосіб виготовлення анатомічних препаратів включає насичення судинного русла анатомічного матеріалу полімеризуючим розчином на основі силікону. Використовують полімеризуючий розчин, що складається з будівельного силікону та бензолу. Вихідний орган розчиняють у концентрованому розчині луку.

UA 77066 U

Корисна модель належить до області ветеринарії, а саме, до її морфологічного розділу анатомії тварин і спрямована на вдосконалення процесу виготовлення анатомічних препаратів тварин.

Як найближчий аналог вибрано спосіб виготовлення анатомічних препаратів (патент № 2370032 C1. RU), який полягає в тому, що використовують оригінальну масу для заливки судинного русла анатомічного органа, причому дана маса складається з силіконового герметика SX 101-33 мас. %, епоксидної смоли - 33 мас. %, протакрилу рідкого - мас. 33 %, універсального кольору і т. ін., а заливку проводять шляхом нагнітання суміші за допомогою шприца і канюлі, з подальшим розчиненням органа в 10-кратному об'ємі концентрованої соляної кислоти.

Ознаками, що перешкоджають досягненню очікуваного технічного результату (отримання анатомічних препаратів, які мають виражену міцність, еластичність і повністю відображають анатомічну структуру), є: неповне відображення анатомічної структури органа за рахунок швидкої полімеризації одержуваної суміші до декількох хвилин з утворенням згустків з протакрилу і епоксидної смоли, що закупорюють судинні утворення малих і середніх калібрів; відносна крихкість отриманих корозійних препаратів за рахунок наявності в полімеризуючому розчині протакрилу і епоксидної смоли, особливо при ударах і падіннях препаратів, постійних контактах; розшарування силікону після розчинення органічних структур анатомічного органа соляною кислотою в результаті ацидофільності силіконів-герметиків.

Ознаками, що співпадають із характеристиками запропонованого способу, є: насичення судинного русла анатомічного матеріалу полімеризуючим розчином на основі силікону.

В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалення способу-найближчого аналога шляхом використання для заливки полімеризуючого розчину, який складається з будівельного силікону та бензолу, а розчинення вихідного органа виконують у концентрованому лузі, що дозволяє наситити судинне русло, інші трубчасті та порожнинні утворення анатомічного матеріалу полімерним розчином для необмеженого в часі використання, тобто досягти очікуваного технічного результату - отримати анатомічний препарат, який повністю відображає анатомічну структуру та має еластичність, міцність.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі виготовлення анатомічних препаратів, який включає насичення судинного русла анатомічного матеріалу полімеризуючим розчином на основі силікону, згідно корисної моделі, використовують полімеризуючий розчин, що складається з будівельного силікону та бензолу, причому розведення будівельного силікону-герметика будь-якого типу з бензолом здійснюють у співвідношенні 5:1, а вихідний орган розчиняють у концентрованому розчині лузі.

Між сукупністю основних ознак способу, який заявляється, і очікуваним технічним результатом визначається наступний причинно-наслідковий зв'язок: використання для заливки судинного русла анатомічного органа розчину, що включає будівельний силікон і бензол у розведенні 5:1, а також гістологічних анілінових барвників дозволяє збільшити термін полімеризації для повного заповнення трубчастих порожнин анатомічних структур, виключає утворення неоднорідних частин у даних структурах, що дозволяє отримати більш міцні і еластичні зліпки, а розчинення (одержуваного) вихідного органа проводять концентрованим розчином лузі, який виключає розшарування силіконового зліпка, що дозволяє отримати цілісний і наочний анатомічний препарат.

Використання бензолу як розчинника захищає силікон від агресивного впливу лугів при розчиненні органічних тканин за рахунок вираженої гідрофобності бензолу та заважає імбібіції розчину в тканині. Використання як розчинника органічних тканин концентрованого лузі виключає розшарування препарату через виражену ацидофільність силікону-герметика.

Отримані анатомічні препарати мають усі виражену еластичність, що виключає можливість механічного пошкодження такого препарату при ударах і падіннях. Дані препарати підходять для постійного використання на навчальних і практичних заняттях.

Спосіб здійснюють таким чином.

Полімеризуючий розчин отримують шляхом розведення будівельного силікону-герметика, наприклад, типу Soma FIX, VEEL, Ceresit, Lacrysil або інших, з бензолом у співвідношенні 5:1. Далі заповнюють судинне русло, інші трубчасті та порожнинні утворення анатомічних органів отриманим розчином шляхом його тугого нагнітання через шприц до відчуття повного упору руху розчину. Заповнений розчином анатомічний препарат залишають для затвердіння одержуваного ін'єкційного розчину протягом 4-х діб. Потім розчиняють органічні тканини анатомічного препарату концентрованим розчином лузі залежно від отриманого обсягу анатомічного препарату.

Далі промивають анатомічний препарат протягом години під проточною водою та просушують на повітрі протягом 1-3 години при кімнатній температурі.

Спосіб ілюстрований наступним прикладом його виконання.

Приклад.

Для отримання препарату легені готують полімеризуючий розчин. Для цього розчиняють 100 мл білого будівельного силікону марки Soma FIX і 20 мл бензолу при кімнатній температурі.

- 5 Далі отриманий розчин перемішують скляною паличкою і залишають на 2,5 години. Потім отриманий полімеризуючий розчин набирають у шприц об'ємом 150 мл, канюлю шприца вставляють у головний бронх нативного препарату правої легені і фіксують накладенням щільного шовного матеріалу по типу кисета, здійснюють накачування легені розчином до відчуття повного опору ходу поршня шприца. Після цього накладають повторний вузол шовним матеріалом на бронх нижче рівня канюлі шприца, витягують канюлю шприца і залишають легеню для полімеризації розчину на 19 годин при кімнатній температурі. Потім готують розчин концентрованого калію гідроксиду об'ємом 4 літри. Занурюють у цей розчин препарат легені на 7 діб. При цьому добиваються повного розчинення органічних структур легені. Після цього отриманий зліпок промивають проточною водопровідною водою протягом 1 години. Потім зліпок просушують 1 годину на повітрі при кімнатній температурі. Після чого препарат повністю готовий для використання.
- 10
- 15

Після висушування препарат не має токсичного впливу на організм людини при контакті, що дозволяє використовувати отримані зліпки для наочного вивчення анатомічних утворень.

- 20 Спосіб дозволяє виготовляти анатомічні препарати, що мають виражену міцність та еластичність.

- 25 Даний спосіб значно скорочує витрати і обсяги використання хімічних реактивів, а також його можна використовувати не тільки для заповнення судинних утворень, а й для будь-яких трубчастих анатомічних структур і порожнин. Збільшений час полімеризації розчину дозволяє ін'єктувати трубчасті утворення середніх і дрібних калібрів. Запропонований спосіб дає можливість необмежено в часі використовувати препарат на повітрі без додаткових спеціальних умов зберігання.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 30 Спосіб виготовлення анатомічних препаратів, що включає насичення судинного русла анатомічного матеріалу полімеризуючим розчином на основі силікону, який **відрізняється** тим, що використовують полімеризуючий розчин, що складається з будівельного силікону та бензолу, причому розведення будівельного силікону-герметика будь-якого типу з бензолом здійснюють у співвідношенні 5:1, а вихідний орган розчиняють у концентрованому розчині луку.
- 35

Комп'ютерна верстка Л. Купенко

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