



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **67957** (13) **U**
(51) МПК (2012.01)
A61K 35/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2011 09997	(72) Винахідник(и): Шадуро Денис Володимирович (UA), Пикалюк Василь Степанович (UA)
(22) Дата подання заявки: 12.08.2011	(73) Власник(и): Шадуро Денис Володимирович, вул. Гагаріна, 9/91, кв. 26, м. Сімферополь, 95051 (UA), Пикалюк Василь Степанович, вул. Лексіна, 48, кв. 13, м. Сімферополь, 95000 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 12.03.2012	(74) Представник: Плотнікова Марина Анатоліївна, реєстр. №290
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 12.03.2012, Бюл.№ 5	

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КОРОЗІЙНИХ АНАТОМІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ

(57) Реферат:

Спосіб виготовлення корозійних анатомічних препаратів включає насичення судинного русла анатомічного матеріалу полімеризуючим розчином, який складається із будівельного силікону і ксилолу.

UA 67957 U

Корисна модель належить до області медицини, а саме до її морфологічного розділу - анатомії людини і направлена на удосконалення процесу виготовлення корозійних анатомічних препаратів.

Як найближчий аналог вибраний спосіб виготовлення корозійних анатомічних препаратів [№ 2370032 С1. RU. МПК А01N 1/00. Способ изготовления коррозионных анатомических препаратов // Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Московский государственный медико-стоматологический университет Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию РФ" (RU). - Заявка № 2008112541/15. - Заявл. 03.04.2008. - Оpubл. 20.10.2009], для заливки судинного русла анатомічного органу використовують оригінальну масу, яка складається із силіконового герметика SX 101-33 мас. %, епоксидної смоли - 33 мас. %, протакрилу рідкого - мас. 33 %, універсального колеру - інше, причому заливку проводять шляхом нагнітання суміші за допомогою шприца і канюлі, з подальшим розчиненням органу в 10-кратному об'ємі концентрованої соляної кислоти.

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

Технічним результатом є: отримання більш якісних корозійних анатомічних препаратів, що володіють вираженою міцністю, еластичністю, повністю відображають анатомічну структуру.

Ознаками, які перешкоджають досягненню очікуваного технічного результату, є: швидка полімеризація вихідної суміші (до кількох хвилин), з утворенням грудок із протакрилу й епоксидної смоли, які закупорюють судинні утворення малих і середніх калібрів, що призводить до неповного відображення анатомічної структури органу; відносна крихкість одержаних корозійних препаратів за рахунок наявності в полімеризуючому розчині протакрилу й епоксидної смоли, особливо при ударах і падіннях препаратів; розшарування силікону після розчинення органічних структур анатомічного органу соляною кислотою, в результаті ацидофільності силіконів герметиків (вихідним розчином для яких є оцтова кислота, що входить до виробничого складу силікону).

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення способу - найближчого аналога шляхом використання для заливки полімеризуючого розчину, що складається з будівельного силікону і ксилолу, а розчинення вихідного органу виконують в концентрованому лузі, що дозволяє наситити судинне русло, інші трубчасті і порожнисті утворення анатомічного матеріалу полімерним розчином для необмеженого у часі використання.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі виготовлення корозійних анатомічних препаратів, який включає насичення судинного русла анатомічного матеріалу полімеризуючим розчином на основі силікону, у якому для заливки судинного русла анатомічного органу використовують полімеризуючий розчин, який складається із будівельного силікону і ксилолу за наступною схемою: розведення будівельного силікону - герметика будь-якого типу із ксилолом у співвідношенні 3:1, причому вихідний орган розчиняють у концентрованому лузі.

Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю ознак, що заявляються, та технічним результатом полягає у наступному: використання для заливки судинного русла анатомічного органу розчину, що включає будівельний силікон і ксилол у розведенні 3:1, а також гістологічних анілінових барвників дозволяє збільшити строк полімеризації для повного заповнення трубчастих порожнистих анатомічних структур, виключає утворення неоднорідних часток в даних структурах, що дозволяє отримувати більш міцні й еластичні зліпки, а розчинення вихідного органу проводять концентрованим лугом, який виключає розшарування силіконового зліпка, що дозволяє отримати цілісний і наочний анатомічний препарат.

Використання як розчинника ксилолу перешкоджає імбібіцію розчину в тканини і захищає силікон від агресивного впливу лугів при розчиненні органічних тканин за рахунок вираженої гідрофобності ксилолу. Використання як розчинника органічних тканин концентрованого луку виключає розшарування корозійного препарату через виражену ацидофільність силікону - герметика. Одержані таким способом корозійні препарати володіють всіма властивостями будівельного силікону, а саме вираженою еластичністю, що повністю виключає можливість механічного пошкодження такого препарату при падіннях, ударах і постійних контактах.

Володіючи такими властивостями, корозійні препарати найбільш підходять для постійного використання на навчальних і практичних заняттях.

Спосіб здійснюють шляхом заповнення судинного русла, інших трубчастих і порожнистих утворень анатомічних органів і систем розчином будівельного силікону і ксилолу за наступною схемою.

Пластифікуючий розчин отримують шляхом розведення будівельного силікону - герметика, наприклад, типу Soma FIX, VEEL, Ceresit, Lacrysil або інших, із ксилолом у співвідношенні 3:1.

Можливо використання готових кольорових силіконів, або додання до вказаного розчину органічних барвників, які найчастіше використовуються в анатомічній і гістологічній практиці, таких як еозин, фукарцин, метиленовий синій і зелений, кармін та інші.

Заповнюють судинне русло, інші трубчасті і порожнисті утворення анатомічних органів і систем отриманим пластифікуючим розчином, шляхом його тугого нагнітання через шприц, до відчуття повного опору струменя розчину.

Заповнений розчином анатомічний препарат залишають для затвердіння вихідного ін'єкційного розчину впродовж 3-х діб.

Потім розчиняють органічні тканини анатомічного препарату концентрованим водним розчином залежно від вихідного об'єму анатомічного препарату.

Далі промивають корозійний анатомічний препарат під проточною водою впродовж 22-24 годин. Обсушують отриманий препарат на повітрі впродовж 2-3 годин.

Спосіб підтверджується наступними прикладами його виконання.

Приклад.

Отримання препарату легені.

Готують розчин. Для цього розчиняють 100 мл білого будівельного силікону марки Soma FIX з 33 мл ксилолу при кімнатній температурі. Отриманий розчин перемішують склянкою паличкою і залишають на 3 години. Потім отриманий 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 кисету. Потім здійснюють накачування легені розчином до відчуття повного опору ходу поршня шприца. Після чого накладають повторний вузол шовним матеріалом на бронх нижче рівня канюлі шприца, витягуємо канюлю шприца і залишаємо легеню для полімеризації розчину на 18 годин при кімнатній температурі. Потім готуємо розчин концентрованого калію гідроксиду в об'ємі 4 літрів. Занурюємо в цей розчин препарат легені на 7 діб. При цьому добиваємося повного розчинення органічних структур легені. Після чого отриманий зліпок промивають проточною водопровідною водою впродовж 1 години. Потім зліпок висушують 1 годину на повітрі при кімнатній температурі. Після чого препарат повністю готовий до використання.

В основі заявленого способу лежить швидкий, дешевий і простий у використанні корозійний метод насичення судинного русла, інших трубчастих і порожнистих утворень анатомічного матеріалу полімерним розчином для необмеженого у часі використання.

Запропонований спосіб дає можливість необмежено у часі використовувати препарат на повітрі без додаткових спеціальних умов зберігання. Після висушування у препарата відсутня токсична дія на організм людини при контакті, що дозволяє використовувати отримані зліпки для наочного вивчення анатомічних утворень.

Спосіб дозволяє виготовляти корозійні анатомічні препарати, які володіють вираженою міцністю.

Даний спосіб значно зменшує витрати й об'єми використаних хімічних реактивів, а також його можливо використовувати не тільки для заповнення судинних утворень, а й для будь-яких трубчастих анатомічних структур і порожнин. Збільшений час полімеризації розчину (до 3 діб) дозволяє ін'єктувати трубчасті утворення середніх і дрібних калібрів.

Спосіб корозійної заливки трубчастих і порожнистих анатомічних структур, який заповнює їхні порожнисті утворення, відрізняється від найближчого аналогу тим, що як пластифікуючий агент використовують розчин будівельного силікону - герметика і ксилолу у співвідношенні - 3: 1.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб виготовлення корозійних анатомічних препаратів, який включає насичення судинного русла анатомічного матеріалу полімеризуючим розчином на основі силікону, який **відрізняється** тим, що для заливки судинного русла анатомічного органу використовують полімеризуючий розчин, який складається із будівельного силікону і ксилолу за наступною схемою: розведення будівельного силікону - герметика будь-якого типу із ксилолом у співвідношенні 3:1, причому вихідний орган розчиняють у концентрованому лузі.

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