



УКРАЇНА

(19) UA (11) 17009 (13) U
(51) МПК
G09B 23/30 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ МАКРО-, МІКРОСКОПІЧНИХ МОРФОЛОГІЧНИХ КОРОЗІЙНИХ ПРЕПАРАТІВ КРОВОНОСНИХ СУДИН ПАРЕНХІМАТОЗНИХ ОРГАНІВ

1

2

(21) u200600727

(22) 27.01.2006

(24) 15.09.2006

(46) 15.09.2006, Бюл. № 9, 2006 р.

(72) Криштофорова Беса Владиславівна, Лемещенко Володимир Володимирович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(57) Спосіб виготовлення макро-, мікроскопічних морфологічних корозійних препаратів кровеносних судин паренхіматозних органів, що включає застосування пластмасової ін'єкційної маси, який **відрізняється** тим, що порошок акрилових пластмас у герметичній ємкості розчиняють толуолом у спів-

відношенні 1:1,5...2 протягом 10-40 хвилин з додаванням 0,1 %-0,3 % масляного барвника та ацетону у співвідношенні 1:1...1,5 з періодичним помішуванням суміші, одночасно спочатку в аферентні і після в еферентні кровеносні магістралі паренхіматозного органа вставляють ін'єкційні голки, і за допомогою шприца вводять незначну кількість рослинної олії та ін'єкційну масу акрилових пластмас, після закінчення ін'єкції судини ретельно лігують, а орган протягом 10...30 хв. кип'ятять у воді, після чого поміщають у 60 %...90 % розчин їдкого калію або натрію.

Корисна модель відноситься до ветеринарної медицини, зокрема до морфології та ангіології.

Дослідження кровеносних судин органів у морфології нині потребує комплексного підходу, що включає аналіз як особливостей їх гістологічної будови, так і просторової архітектури. Використання сучасних рентгенологічних методик не дозволяє отримати тривимірної картини судинного русла органу. Крім того воно потребує обладнання на значні кошти. Просвітлені та гістологічні препарати дозволяють досліджувати лише певну, невелику за розмірами, ділянку органу, що містить судинні структури, з послідовним застосуванням складного процесу реконструкції. [Вовк Ю.Н., Фоминых Т.А., Дьяченко А.П. Методики изготовления коррозионных препаратов сосудистого русла головного мозга // Морфология. - 2002. - Т.122, №6. - С.68-70.; Пикалюк В.С., Мороз Г.А., Кутя С.А. Методическое пособие по изготовлению анатомических препаратов. - Симферополь, 2004. - 76с.]. Відомо методика класичного макро-мікроскопічного препарування є дуже трудомісткою та тривалою у часі. Застосування ж у морфологічній практиці корозійної методики обмежується виготовленням макро-мікроскопічних препаратів судинних магістралей або на субмікроскопічному рівні можлива при використанні скануючої електронної мікроскопії.

Недоліком відомої методики є неможливість дослідження м'яких тканин органу внаслідок їх руйнування при корозії, а також, іноді - виникнення пластмасових екстравазатів при створенні занадто великого тиску при ін'єкції.

Корисною моделлю ставиться завдання розробити методику виготовлення ін'єкційної маси для заповнення кровеносних судин паренхіматозних органів ссавців із використанням акрилових пластмас з метою виявлення особливостей структури їх мікроциркуляторного русла.

Поставлене корисною моделлю завдання досягається тим, що у способі виготовлення макро-мікроскопічних морфологічних корозійних препаратів кровеносних судин паренхіматозних органів, що включає застосування пластмасової ін'єкційної маси, згідно корисній моделі порошок акрилових пластмас у герметичній ємкості розчиняють толуолом у співвідношенні 1 : 1,5...2 протягом 10 - 40 хвилин з додаванням 0,1% - 0,3% масляного барвника та ацетону у співвідношенні 1 : 1... 1,5 з періодичним помішуванням суміші, одночасно спочатку в аферентні і після в еферентні кровеносні магістралі паренхіматозного органу вставляють ін'єкційні голки і за допомогою шприца вводять незначну кількість рослинної олії та ін'єкційну масу акрилових пластмас, після закінчення ін'єкції судин-

UA (11) 17009 (13) U

ни ретельно лігують, а орган протягом 10...30хв. кип'ятять у воді після чого поміщають у 60%...90% розчин їдкого калію або натрію.

Приклад.

Ін'єкційна маса для заповнення кровоносних судин паренхіматозних органів, що включає акрилові пластмаси, виготовляється із застосуванням толуолу або ксилолу та ацетону. Для виготовлення ін'єкційної маси використовували порошок акрилових пластмас „Spofacryl“, „АКР-7“, „АКР-9“, „Етакрил-02“, „Протакрил“, які застосовуються при протезуванні зубів у стоматологічній практиці та йдуть у комплекті із рідким розчинником і пластифікатором. Ін'єкційну масу виготовляли у герметичній ємності, не допускаючи випаровування розчинника та передчасного затвердіння пластмаси. До порошку акрилової пластмаси додавали толуол у співвідношенні 1 : 1,5-2, який слугує для розчинення великодисперсних гранул порошку, що неспроможні проникати до ланок мікроциркуляторного русла. Для розчинення порошок залишали в ємності на 10-40 хвилин і більше, додаючи при цьому до 0,1% - 0,3% масляного барвника та періодично розмішуючи суміш. Готова суміш має вершковоподібну консистенцію. Толуол у суміші із порошком акрилової пластмаси можна замінити толуол-ксиолом (1:1) або чистим ксилолом, що обумовлює гальмування отвердіння пластмаси та заповнення найдрібніших (особливо) кровоносних

судин. Для оптимальних результатів під час розчинення порошку пластмаси готують орган до ін'єкції, вставляючи у його кровоносні (аферентні і еферентні) магістралі ін'єкційні голки відповідного калібру, і вводять шприцом у судини незначну кількість рослинної олії, що сприяє, у подальшому, вільному проходженню пластмаси. Після повного розчинення порошку пластмаси у толуолі (толуол-ксиолі або ксилолі) у суміш додавали ацетон (1:1-1,5), розмішували її та починали вводити спочатку у аферентні, а потім - у еферентні кровоносні судини. Під час введення у ємність із рідкою пластмасою додавали порошок та ацетон, підтримуючи її вершковоподібну консистенцію. Останні порції пластмаси, які заповнюють великі інтраорганні магістралі робили дещо густішими, за рахунок порошку. Достатність введення визначали за появою білуватого забарвлення у вигляді сітки під капсулою органа.

Після закінчення ін'єкції кровоносні судини ретельно лігуювали, а орган протягом 10-30 хвилин кип'ятили у воді, сприяючи ущільненню його тканин та видаленню з пластмаси розчинників та її отвердінню. Далі орган поміщали у 60% - 90% розчин їдкого калію або натрію і проводили корозію за загальною прийнятою методикою. Досліджували готові препарати за допомогою стереоскопічного мікроскопу у світлі, що відбивається під різної кратності збільшенням.