



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **111148** (13) **U**
(51) МПК
G01N 33/483 (2006.01)
G09B 23/28 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2015 11519</p> <p>(22) Дата подання заявки: 23.11.2015</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.11.2016</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.11.2016, Бюл.№ 21</p>	<p>(72) Винахідник(и): Петрушенко Вікторія Вікторівна (UA), Зацерковна Олена Миколаївна (UA), Гребенюк Дмитро Ігорович (UA), Таран Ілля Васильович (UA), Паньків Катерина Михайлівна (UA), Білик Олександр Миколайович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА, вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)</p>
--	---

(54) СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ГОСТРОГО ІНФІКОВАНОГО ПАНКРЕАТИТУ У ЩУРІВ

(57) Реферат:

Спосіб моделювання гострого інфікованого панкреатиту у щурів передбачає стимуляцію аутолізу паренхіми підшлункової залози з подальшим інфікуванням порожнини сальникової сумки. В панкреатичну паренхіму ін'єкційно вводять фільтрат гомогенату підшлункової залози. В сальникову сумку вводять фільтрат розведеного в фізіологічному розчині вмісту тонкої кишки.

UA 111148 U

Корисна модель належить до галузі медицини, зокрема до експериментальної медицини та може бути використана для моделювання гострого інфікованого панкреатиту для подальшого дослідження нових методик лікування даної патології.

5 Відомим аналогом є спосіб моделювання інфікованого панкреатиту у щурів шляхом трансдуоденального введення в біліопанкреатичний проток 0,2 мл інкубованої людської жовчі з наступним введенням в сальникову сумку 0,2 мл 20 % калової суспензії (Бойко В. В. Динамика изменений показателей перекисного окисления липидов у крыс с экспериментальным гнойным панкреатитом на фоне воздействия ЭМИ КВЧ / В. В. Бойко, Ю. В. Иванова, Е. В. Мушенко. // Харківська хірургічна школа.-2011. - №2. - С. 44-48.).

10 Недоліки аналога є введення в біліопанкреатичний проток інкубованої людської жовчі, по-перше, є технічно складною маніпуляцією, по-друге, введення жовчі хоча й стимулює процеси аутолізу в тканині підшлункової залози, проте не повною мірою відображає етіопатогенетичні аспекти гострого панкреатиту, крім того, етіологічним чинником інфікування гострого панкреатиту в переважній більшості випадків є мікрофлора саме тонкої, а не товстої кишки.

15 В основу корисної моделі поставлена задача шляхом ін'єкційного введення в тканину підшлункової залози фізіологічної сукупності панкреатичних ферментів із наступним інфікуванням порожнини сальникової сумки мікрофлорою тонкої кишки забезпечити адекватну етіопатогенетичну модель гострого інфікованого панкреатиту.

20 Поставлена задача вирішується тим, що передбачає стимуляцію аутолізу паренхіми підшлункової залози з подальшим інфікуванням порожнини сальникової сумки, згідно з корисною моделлю, в панкреатичну паренхіму ін'єкційно вводять фільтрат гомогенату підшлункової залози, а в сальникову сумку вводять фільтрат розведеного в фізіологічному розчині вмісту тонкої кишки.

Корисну модель виконують наступним чином.

25 Виконують прижиттєвий забір тканини підшлункової залози у щура-донора. Отриманий донорський матеріал гомогенізують у фарфоровій ступці при кімнатній температурі, після чого, до гомогенату додають буферний розчин та центрифугують. В окрему стерильну пробірку відбирають супернатантну рідину, яка і є фільтратом гомогенату підшлункової залози. Наявність активного трипсину підтверджують якісною біуретовою реакцією, яку виконують по стандартній методиці. Після підтвердження наявності активного трипсину, кількісно визначають його активність в отриманому гомогенаті за стандартною методикою Ерлангера-Шатернікова. Якісну реакцію на амілазу проводять за стандартною методикою із використанням крохмалю та реактиву Люголя.

35 Для забору вмісту тонкої кишки у щура донора виконують резекцію проксимальної третини тонкої кишки, збирають тонкокишковий вміст шляхом проточного промивання її просвіту фізіологічним розчином, створюючи при цьому суспензію із концентрацією кишкового вмісту близько 20 %. Виконують фільтрування отриманої суспензії з метою видалення крупних часток хімусу.

40 Під загальним знеболенням виконують верхньо-серединну лапаротомію щура-реципієнту. В операційну рану виводять шлунок, підшлункову залозу та селезінку. Шляхом трансліюмінації в затемненому операційному полі візуалізують протокову систему середньої частини підшлункової залози. По ходу протока в 3-5 точках ін'єкційно вводять фільтрат гомогенату підшлункової залози у об'ємі, виходячи із необхідної дози трипсину 25 мг/кг. В сальникову сумку ін'єкційно вводять 0,2 мл 20 % суспензії тонкокишкового вмісту. Виконують ревізію черевної порожнини. Лапаротомну рану ушивають пошарово наглухо.

45 Корисна модель була застосована в експерименті на 21 лабораторному щурі обох статей масою 150-200 грам. Тварин утримували на стандартному раціоні з вільним доступом до води та їжі, в умовах віварію Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова. Всі експерименти були проведені згідно з "Положенням про використання тварин в біомедичних дослідках". Для забезпечення спорожнення шлунка, перед дослідом тварини залишалися на 12 годин без доступу до їжі, але із вільним доступом до води. Всі досліді проводилися в умовно стерильних умовах під кетаміновим наркозом із розрахунку 0,22 мл на 100 грам маси тіла піддослідної тварини. Під загальним знеболенням із лапаротомного доступу виконували прижиттєвий забір тканини підшлункової залози у щура-донора. Отриманий донорський матеріал гомогенізували у фарфоровій ступці при кімнатній температурі, після чого, до гомогенату додавали буферний розчин. Якісно та кількісно підтверджували наявність активного трипсину у фільтраті гомогенату. Під загальним знеболенням виконували верхньо-серединну лапаротомію 10 щурів-реципієнтам дослідної групи. В операційну рану виводили шлунок, підшлункову залозу та селезінку. Шляхом трансліюмінації в затемненому операційному полі візуалізували протокову систему середньої частини підшлункової залози. По ходу протока в 3-5

точках ін'єкційно вводили фільтрат гомогенату підшлункової залози у об'ємі, який розраховували індивідуально, виходячи із необхідної дози трипсину 25 мг/кг, що складало 0,075-0,1 мл. В сальникову сумку ін'єкційно вводили 0,2 мл 20 % суспензії тонкокишкового вмісту. Виконували ревізію черевної порожнини. Лапаротомну рану ушивали пошарово наглухо.

5 Щурі контрольної групи не піддавалися оперативному втручанню. На 3, 7 та 14 добу експерименту оцінювали результати досліду макроскопічно, мікроскопічно та за результатами біохімічного дослідження (кількісне визначення амілази сечі). У всіх піддослідних тварин в дослідній групі макроскопічна та мікроскопічна картина вказували на активний інфікований запальний процес у підшлунковій залозі. Наявність гострого панкреатиту також була

10 підтверджена біохімічно - рівень амілази підвищувався на 3 добу та досягав пікових значень на 7 добу, поступово знижуючись з 7 до 14 доби, не досягаючи при цьому нормальних значень. Натомість, у щурів контрольної групи протягом всього експерименту як біохімічні, так і морфологічні ознаки гострого інфікованого панкреатиту були відсутні.

15 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб моделювання гострого інфікованого панкреатиту у щурів, що передбачає стимуляцію аутолізу паренхіми підшлункової залози з подальшим інфікуванням порожнини сальникової сумки, який **відрізняється** тим, що в панкреатичну паренхіму ін'єкційно вводять фільтрат гомогенату підшлункової залози, а в сальникову сумку вводять фільтрат розведеного в фізіологічному розчині вмісту тонкої кишки.

20

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

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