



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **111147** (13) **U**
(51) МПК (2016.01)
A61B 17/00
A61K 35/39 (2015.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2015 11512</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), Таран Ілля Васильович (UA), Гребенюк Дмитро Ігорович (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 АСЕПТИЧНОГО ПАНКРЕАТИТУ У ЩУРІВ

(57) Реферат:

Спосіб моделювання гострого асептичного панкреатиту у щурів включає ін'єкційне введення в тканину підшлункової залози активних панкреатичних ферментів. При цьому як активний панкреатичний фермент вводять фільтрат гомогенату підшлункової залози.

UA 111147 U

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

Відомий спосіб моделювання панкреатиту у щурів шляхом ін'єкційного введення в тканину підшлункової залози активного кристалічного трипсину в дозі 25 мг/кг маси тіла (Патент № 2219948 РФ МПК А61К 39/395, А61Р 1/18 (2001.01) Спосіб лечения острого експериментального панкреатита / Вискунов В.Г., Вискунова Н.А.; заявник та патентовласник Вискунов Владимир Георгиевич. - № 2001127038/14; заявл. 04.10.2001; опубл. 27.12.2003).

Недоліки відомого способу: в результаті введення трипсину в тканині підшлункової залози запускається процес трипсинового протеолізу, що не в повній мірі відображає патогенез гострого панкреатиту, через те, що в процесі аутолізу підшлункової приймають участь всі панкреатичні ферменти.

В основу корисної моделі поставлено задачу шляхом ін'єкційного введення в тканину підшлункової залози фізіологічної сукупності панкреатичних ферментів забезпечити адекватну етіопатогенетичну модель гострого асептичного панкреатиту.

Поставлена задача вирішується способом, що включає ін'єкційне введення в тканину підшлункової залози активних панкреатичних ферментів, в якому, згідно з корисною моделлю, як активний панкреатичний фермент вводять фільтрат гомогенату підшлункової залози.

Спосіб здійснюється таким чином. 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 за стандартною методикою. 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. Під загальним знеболенням виконують верхньо-серединну лапаротомію щуру-реципієнту. В операційну рану виводять шлунок, підшлункову залозу та селезінку. Шляхом трансілюмінації 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. Виконують ревізію черевної порожнини та промивання її розчином антисептика. Лапаротомну рану ушивають пошарово наглухо.

Даний спосіб був застосований 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 "Положення про використання тварин в біомедичних досліджах". Для забезпечення спорожнення шлунку 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 трансілюмінації 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. Виконували ревізію черевної порожнини та промивання її розчином декасану. Лапаротомну рану ушивали пошарово наглухо. Щурі контрольної групи не піддавалися оперативному втручання. На 3, 7 та 14 добу експерименту оцінювали результати досліді 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 запальний процес у підшлунковій залозі. Наявність гострого панкреатиту також була 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 панкреатиту були відсутні.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Спосіб моделювання гострого асептичного панкреатиту у щурів, що включає ін'єкційне введення в тканину підшлункової залози активних панкреатичних ферментів, який **відрізняється** тим, що як активний панкреатичний фермент вводять фільтрат гомогенату підшлункової залози.

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