



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **116475**

(13) **U**

(51) МПК

G09B 23/28 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2016 11717**

(22) Дата подання заявки: **21.11.2016**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.05.2017**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.05.2017, Бюл.№ 10**

(72) Винахідник(и):

**Татарчук Людмила Василівна (UA),
Гнатюк Михайло Степанович (UA)**

(73) Власник(и):

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ
ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ
ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ
УКРАЇНИ",
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001
(UA)**

(54) СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ГАСТРОПАТІЇ

(57) Реферат:

Спосіб моделювання гастропатії включає внутрішньошлункове одноразове введення 10 % розчину оцтової кислоти. Виконують внутрішньошлункове одноразове введення 10 % розчину оцтової кислоти в дозі 1 мл/ 100 г. Одночасно підшкірно вводять ацетилхолін в дозі 5 мг/кг.

UA 116475 U

Корисна модель стосується медицини, а саме експериментальної медицини, зокрема моделювання патологічних процесів, і може бути використана при дослідженні патології шлунка та визначення ефективності коригувального впливу.

Відомий спосіб моделювання гастропатії, що включає внутрішньошлункове одноразове введення 10 % розчину оцтової кислоти, а ушкодження шлунка вже спостерігають на 2-у добу від початку експерименту [1].

Недоліком відомого способу є недостатній рівень інформативності та відтворюваності, що впливає перш за все з недостатнього рівня селективного ураження шлунка, а також одночасного ушкодження інших органів та систем організму.

В основу корисної моделі поставлено задачу вдосконалити відомий спосіб, в якому шляхом зміни технології відтворення патологічного процесу, спрямованого на зміну функціонального стану шлунка і направленої корекції гомеостатичної функції, досягають підвищення рівня відтворюваності моделі та її інформативності.

При вирішенні технічної задачі було взято до уваги те, що внутрішньошлункове одноразове введення 10 % розчину оцтової кислоти дослідній тварині призводить до неоднакового ушкодження відділів шлунка, а також може поразати дванадцятипалу кишку, печінку, не враховується маса тварини, що свідчить про різну інформативність та відтворюваність патологічного процесу.

З огляду на описане вище патологічне ураження шлунка вказаною речовиною доцільно здійснювати шляхом зміни функціонального стану досліджуваного органа та врахуванням маси дослідної тварини. Відомо, що змінювати функціональний стан шлунка може медикаментозний середник ацетилхолін, надходження якого в організм зовні впливає на перистальтику шлунка, функціональний стан його судин та залоз.

Спосіб здійснюють наступним чином. Лабораторному білому щуру-самцю (масою 195 г) вводили внутрішньошлунково одноразово 10 % розчин оцтової кислоти в дозі 1 мл/ 100 г і одночасно підшкірно вводять ацетилхолін в дозі 5 мг/кг. На 2-гу добу тварину виводять з експерименту шляхом кровопускання в умовах тіопентал-натрієвого наркозу. Зважують білого щура, досліджують макроскопічно органи шлунково-кишкового тракту, шлунок вивчають гістологічно та морфометрично.

Приклад 1. Статевозрілому білому щуру-самцю масою 206 г одноразово внутрішньошлунково ввели 10 % розчину оцтової кислоти в дозі 1 мл/ 100 г і одночасно підшкірно ввели ацетилхолін в дозі 5 мг/кг. На 2-у добу від початку експерименту дослідну тварину вивели з експерименту шляхом кровопускання в умовах тіопентал-натрієвого наркозу. У розкритій черевній порожнині провели макроскопічне дослідження органів травної системи.

Шматочки з відділів шлунка вирізали для морфологічного дослідження. Гістологічно у шлунку відмічалися виражені судинні розлади, дистрофічні та некробіотичні зміни епітеліоцитів слизової оболонки, ендотеліоцитів судин артеріального та венозного русел, стромальних структур і вогнищеві стромальні клітинні інфільтрати. Дванадцятипала кишка та печінка макроскопічно і мікроскопно без видимих змін.

Приклад 2. За запропонованим способом моделювали гастропатію у 6 статевозрілих білих щурів-самців. Результати дослідження наведено у таблиці.

Макроскопічно шлунок дещо збільшений у розмірах, у слизовій оболонці відмічалися крововиливи та ерозії. При гістологічному дослідженні мікропрепаратів шлунка встановлено виражені судинні розлади (повнокров'я переважно венозних судин, у посткапілярах та венулах стази, тромбози, перивазальні крововиливи), у перивазальній стромі виражений набряк та осередки з діapedезними крововиливами. Артеріоли, посткапілярні артеріоли та гемокапіляри гемомікроциркуляторного русла спазмовані, просвіт їх звужений. Спостерігалися виражений стромальний та паравазальний набряки, дистрофічні та некробіотичні зміни епітеліоцитів слизової оболонки шлунка, ендотеліоцитів артеріальних та венозних судин, стромальних структур досліджуваного органа. У стромі всіх відділів шлунка відмічалися також осередки з клітинними інфільтратами.

У 2-й групі спостережень (6 тварин), де вводили внутрішньошлунково тільки 10 % розчин оцтової кислоти, патогістологічні зміни у всіх відділах шлунка були аналогічними, але менш вираженими. У одної тварини даної групи, втянутою у патологічний процес була дванадцятипала кишка, у іншої-печінка.

Таблиця 1

Досліджені тварини

№ п/п	Група спостереження	n	Результат
1	Дослідна	6	Виражене ураження шлунка у 6 тварин (100 %).
2	Контроль (внутрішньошлункове одноразове введення 10 % розчину оцтової кислоти)	5	Виражене ураження шлунка у 4-х тварин (66,7 %), поєднане ушкодження шлунка, дванадцятипалої кишки та печінки у 2-х (33,3 %) білих щурів.

Отже, запропонований спосіб забезпечує вищий, порівняно із прототипом, рівень відтворення експериментальної моделі, і може бути застосованим у наукових дослідженнях.

5 Джерела інформації:

1. Цвях О.О. Оксидативний стрес у тканинах шлунка щурів при моделюванні гастропатій на тлі нестачі та надлишку мелатоніну / О.О. Цвях, Л.Д. Чеботар // Буковинський медичний вісник. - 2016. - № 3 (70). – С. 190-196.

10 2. Машковский М.Д. Лекарственные средства / М.Д. Машковский. - М: Новая Волна, 2012. - 1216 с.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

15 Спосіб моделювання гастропатії, що включає внутрішньошлункове одноразове введення 10 % розчину оцтової кислоти, який **відрізняється** тим, що виконують внутрішньошлункове одноразове введення 10 % розчину оцтової кислоти в дозі 1 мл/ 100 г і одночасно підшкірно вводять ацетилхолін в дозі 5 мг/кг.

Комп'ютерна верстка О. Рябко

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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