



УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **98021**

(13) **U**

(51) МПК

G09B 23/28 (2006.01)

G01N 33/48 (2006.01)

G01N 33/84 (2006.01)

G01N 33/98 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2014 12673**

(22) Дата подання заявки: **25.11.2014**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **10.04.2015**

(46) Публікація відомостей **10.04.2015, Бюл.№ 7**
про видачу патенту:

(72) Винахідник(и):

**Мисула Наталія Ігорівна (UA),
Авдєєв Олександр Володимирович (UA)**

(73) Власник(и):

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

(54) СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ЗАПАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ПОРОЖНИНИ РОТА

(57) Реферат:

Спосіб моделювання запальних процесів слизової оболонки порожнини рота включає створення тваринам стресу і наступне введення у порожнину шлунка подразнюючого субстрату. Як подразнюючі субстрати використовують 10 % розчин етилового спирту 0,25 мл та 1,25 % розчин соляної кислоти 0,5 мл, які вводять протягом 7 днів.

UA 98021 U

Корисна модель належить до експериментальної медицини, а саме до патофізіології і стоматології, і може застосовуватись для вивчення патогенезу запальних процесів слизової оболонки порожнини рота та розробки засобів корекції.

Відомий спосіб моделювання запальних процесів слизової оболонки, який включає введення у порожнину шлунка подразнюючого субстрату - жовчі [1].

Недоліком відомого способу є недостатня технологічність і експериментальна інформативність, зумовлена тим, що введена жовч у просвіт шлунка не є його локальним субстратом, що може спотворювати результати експерименту.

Задача корисної моделі вдосконалити відомий спосіб шляхом застосування методичного прийому, спрямованого на введення в порожнину шлунка більше фізіологічного субстрату, чим досягають підвищення технологічності і експериментальної інформативності.

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб моделювання запальних процесів слизової оболонки порожнини рота, що включає створення тваринам стресу з наступним введенням у порожнину шлунка подразнюючого субстрату, згідно з корисною моделлю, подразнюючими субстратами є 10 % розчин етилового спирту і 1,25 % розчин соляної кислоти, які ентерально вводять протягом 7 днів.

При вирішенні поставленої задачі було взято до уваги те, що соляна кислота є постійним компонентом шлунка, а етиловий спирт у деякій кількості періодично може потрапляти з їжею.

Спосіб здійснюють наступним чином: білих лабораторних нелінійних щурів самців із середньою масою тіла (160 ± 10) г, утримують в стандартних умовах віварію. Напередодні перед дослідом за 12-16 годин їх утримують в окремій клітці без їжі з доступом до води. Щурам внутрішньошлунково раз на день вводять 0,25 мл 10 % розчину спирту та через 5 хвилин 0,5 мл 1,25 % розчину соляної кислоти. Після цього проводять годування за звичайним раціоном. Таку схему застосовують 7 діб.

Приклад 1

Щурі із середньою масою тіла (160 ± 10) утримувались в умовах віварію. Ввечері напередодні тварин пересадити в окрему клітку без їжі. На наступний день, вранці, тваринам внутрішньошлунково було введено 0,25 мл 10 % розчину спирту та, через 5 хвилин, 0,5 мл 1,25 % розчину соляної кислоти. Після цього проводили годування за звичайним раціоном. Експеримент з повторним уведенням подразника тривав 7 діб. При спостереженні за експериментальними тваринами помітили, що активність їх на третій день експерименту зменшилась, у них спостерігали зниження апетиту. На сьомий день експерименту у щурів на слизовій оболонці порожнини рота, в ділянці нижніх різців, спостерігали почервоніння ясен та застрягання шерсті у несправжніх пародонтальних кишнях.

Приклад 2

Для контролю за розвитком патологічного процесу в організмі піддослідних тварин та інтактних тварин контрольної групи вивчали стан прооксидантної і антиоксидантної систем.

Таблиця

Показники прооксидантної і антиоксидантної систем у піддослідних тварин

Досліджувані показники	У слизовій оболонці шлунка		У крові		УСОПР	
	контрольна група, n=10	модель, n=20	контрольна група, n=10	модель, n=20	контрольна група, n=10	модель, n=20
МДА, мкмоль/кг	$0,86 \pm 0,007$	$1,99 \pm 0,006$ $P_1 < 0,005$	$1,08 \pm 0,023$	$2,38 \pm 0,021$ $P_2 < 0,005$	$0,79 \pm 0,017$	$1,91 \pm 0,026$ $P_3 < 0,005$
ДК, ум. од./г	$0,39 \pm 0,005$	$0,84 \pm 0,009$ $P_1 < 0,005$	$0,45 \pm 0,005$	$0,82 \pm 0,005$ $P_2 < 0,005$	$0,36 \pm 0,003$	$0,88 \pm 0,015$ $P_3 < 0,005$
СОД, ум. од./мг	$0,51 \pm 0,007$	$0,29 \pm 0,006$ $P_1 < 0,005$	$0,76 \pm 0,015$	$0,36 \pm 0,026$ $P_2 < 0,005$	$0,48 \pm 0,003$	$0,20 \pm 0,004$ $P_3 < 0,005$
Каталаза, мккат/кг	$1,31 \pm 0,033$	$0,75 \pm 0,045$ $P_1 < 0,005$	$1,40 \pm 0,026$	$0,36 \pm 0,007$ $P_2 < 0,005$	$0,99 \pm 0,024$	$0,81 \pm 0,024$ $P_3 < 0,005$
ВГ, ммоль/л	$0,29 \pm 0,011$	$0,13 \pm 0,004$ $P_1 < 0,005$	$0,35 \pm 0,003$	$0,16 \pm 0,016$ $P_2 < 0,005$	$0,30 \pm 0,009$	$0,13 \pm 0,004$ $P_3 < 0,005$

P_1 - достовірність відмінності показників у слизовій оболонці шлунка із контрольною групою;

P_2 - достовірність відмінності показників у крові із контрольною групою;

P_3 - достовірність відмінності показників у слизовій оболонці порожнини рота із контрольною групою.

Таким чином, зміни біохімічних показників оксидативного стресу свідчать про патогенетичний взаємозв'язок у розвитку запальних явищ слизової оболонки порожнини рота та шлунка. Дана модель за патогенезом максимально наближена до такої, що зустрічається у побутових умовах, а зміни у слизовій оболонці порожнини рота при цьому є достовірними. Цей факт дає змогу застосовувати запропоновану модель для глибокого вивчення запальних процесів слизової оболонки порожнини рота та її зв'язку зі змінами слизової оболонки шлунка для подальшого вдосконалення лікування.

Джерело інформації, взяте до уваги:

1. Патент 35336 А Україна, А61В5/00. Спосіб моделювання пептичної виразки шлунка / Л.І. Тарасенко, І.М. Скрипник, К.С. Непорада. - № 99095270; Заявл. 24.09.99; опубл. 15.03.01. - Бюл. № 2. - 2 с.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб моделювання запальних процесів слизової оболонки порожнини рота, який включає створення тваринам стресу і наступне введення у порожнину шлунка подразнюючого субстрату, який **відрізняється** тим, що як подразнюючі субстрати використовують 10 % розчин етилового спирту 0,25 мл та 1,25 % розчин соляної кислоти 0,5 мл, які вводять протягом 7 днів.

Комп'ютерна верстка В. Мацело

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

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