



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **98217** (13) **U**
(51) МПК
G09B 23/28 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2014 10764</p> <p>(22) Дата подання заявки: 02.10.2014</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 27.04.2015</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 27.04.2015, Бюл.№ 8</p>	<p>(72) Винахідник(и): Тарасенко Лідія Мусіївна (UA), Омельченко Олександр Євгенійович (UA), Цубер Вікторія Юріївна (UA), Білець Марина Володимирівна (UA), Мартінова Світлана Миколаївна (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ", вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36024 (UA)</p>
---	--

(54) СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ВИРАЗОК ШЛУНКА

(57) Реферат:

Спосіб моделювання виразок шлунка включає введення в організм тварин у складі висококалорійного раціону надлишку жирів та вуглеводів протягом тривалого часу. Застосовують діету з додаванням у стандартний раціон згущеного молока, соняшникової олії та крохмалю протягом 90 днів.

UA 98217 U

Запропонований спосіб належить до галузі медицини, зокрема до патофізіології і гастроентерології, та може бути використаний для вивчення механізмів розвитку виразкової хвороби шлунка й експериментальної терапії.

Відомий спосіб моделювання виразок шляхом іммобілізації щурів впродовж трьох годин за методом Г. Сельє [Сельє Г. Очерки об адаптационном синдроме / Сельє Г. - М.: Медицина, 1960. - 254 с.], що вважається класичною моделлю гострого стресу і характеризується утворенням виразок слизової оболонки шлунка (СОШ) [Омельченко О.Є. Вивчення взаємозв'язку стресорних ушкоджень слизової оболонки шлунка та гемоциркуляції шлунка залежно від типологічних особливостей організму та їх корекція: автореф. дис. на здобуття наук, ступеня канд. мед. наук: спец. 14.01.32 «Медична біохімія» / Луганський державний медичний університет: - Луганськ, 2010. - 22 с.]. Однак даний спосіб моделювання виразок шлунка не враховує характер харчової поведінки й хронічний тип харчування в сучасних умовах життя та його наслідки. Найбільш близьким до заявленого способу є моделювання виразок СОШ у щурів після введення алоксану, який знижує продукцію інсуліну і викликає розвиток інсулінової недостатності [Тарасенко Л.М. Патогенез повреждения пародонта при стрессе: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора мед. наук: Москва, 19856 - 32 с., 14.00.04 - патологическая физиология]. Проте даний спосіб базується на введенні в організм чужорідної речовини алоксану та не враховує сучасний характер харчування і харчової поведінки, які формують стан інсулінової резистентності, що призводить до розвитку інсулінової недостатності.

В основу корисної моделі поставлена задача відтворити розвиток виразок СОШ застосуванням типової для сучасного людства високожирової і високовуглеводної дієти, що гальмує секрецію інсуліну і викликає зниження його вмісту в сироватці крові.

Задача вирішується створенням нового способу моделювання виразок шлунка, що включає використання високожирової та високовуглеводної дієти, згідно з корисною моделлю, застосовують дієту з додаванням у стандартний раціон згущеного молока, соняшникової олії та крохмалю протягом 90 днів.

Запропонований спосіб здійснюють наступним чином: після додавання щурам в харчовий раціон (стандартний комбікорм) згущеного молока, соняшникової олії та крохмалю (високожирова та високовуглеводна дієта -West D.B. Dietary obesity in nine inbred mouse strains / D.B. West, C.N. Boozer, D.L. Moody et al. // Am. J. Physiol. - 1992. - № 262. - p. 1025-1032) через 90 днів тварин забивали під тіопентаноловим наркозом, шляхом пункції лівого шлуночка відбирали кров і імуноферментним методом (ІФА) визначали концентрацію інсуліну в сироватці крові набором Rat Insulin (TMB) ELISA Kit фірми DRG (Німеччина). За допомогою лупи візуально досліджували СОШ і вираховували кількість виразок. Результати досліджень в піддослідній групі щурів порівнювали з відповідними показниками в контрольній групі.

Приклад: у щура № 22 в дослідній групі, який впродовж 3 місяців отримував високожировий і високовуглеводний харчовий раціон після введення тіопентанолового наркозу забирали кров із серця (1,0 мл) і визначали вміст інсуліну (набір RatInsulin) в сироватці крові - його концентрація становила 0,800 нг/мл. В сироватці крові щура з контрольної групи цей показник становив 3,0 нг/мл. Обстеження СОШ у даних тварин показало, що у щура № 22 спостерігається 1 виразка, а у контрольного щура, який отримував стандартний раціон, - СОШ без змін.

Для моделювання виразок СОШ досліджено 6 тварин контрольної групи, з них у 4 щурів визначено концентрацію інсуліну: $M \pm m = 4,108 \pm 0,415$ нг/мл. У 9 щурів дослідної групи цей показник був у 2,5 разу меншим (Таблиця).

Таблиця

Показники гальмування секреції інсуліну і розвитку виразок шлунка у щурів, яких утримували на високожировій і високовуглеводній дієті

Показники	Контрольна група (звичайний раціон) n = 6	Дослідна група (високожирова і високовуглеводна дієта) n = 9
Концентрація інсуліну, нг/мл	4,108±0,415	1,629±0,567
Частота виразок СОШ, %	0	70

При цьому у контрольних щурів СОШ була без змін; у дослідній групі, яка отримувала високожирову і високовуглеводну дієту, виразки шлунка виявлені у 70 % щурів.

Результати досліджень свідчать, що високожирова і високовуглеводна дієта при довготривалому харчуванні (90 днів) сприяє розвитку інсулінової недостатності внаслідок виснаження функції підшлункової залози та розвитку виразок шлунка.

- 5 Спосіб моделювання виразок СОШ є реалістичною моделлю для вирішення задач профілактики і терапії ушкоджень шлунка у людини, що споживає надмірну кількість жирів і вуглеводів - типові погіршеності сучасного харчування великої частини людства.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 10 Спосіб моделювання виразок шлунка, що включає введення в організм тварин у складі висококалорійного раціону надлишку жирів та вуглеводів протягом тривалого часу, який **відрізняється** тим, що застосовують дієту з додаванням у стандартний раціон згущеного молока, соняшникової олії та крохмалю протягом 90 днів.

Комп'ютерна верстка Д. Шверун

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