



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **120039** (13) **U**
(51) МПК (2017.01)**A61B 5/145** (2006.01)**A61K 31/00****A61P 39/06** (2006.01)**A61P 3/00**

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2017 02543</p> <p>(22) Дата подання заявки: 20.03.2017</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.10.2017</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.10.2017, Бюл.№ 20</p>	<p>(72) Винахідник(и): Нетюхайло Лілія Григорівна (UA), Басараб Ярослав Олексійович (UA), Сухомлин Тетяна Анатоліївна (UA), Бондаренко Валерій Володимирович (UA), Іщейкіна Любов Костянтинівна (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ", вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)</p>
--	--

(54) СПОСІБ КОРЕКЦІЇ МЕТАБОЛІЧНОГО АЦИДОЗУ У НИРКАХ ТА ЛЕГЕНЯХ ПРИ ТЕРМІЧНІЙ ТРАВМІ**(57) Реферат:**

Спосіб корекції метаболічного ацидозу у нирках та легенях при термічній травмі включає введення до організму засобу, що впливає на метаболічні процеси, а саме - для корекції використовують ліпін щоденно у дозі 50 мг/кг.

UA 120039 U

Корисна модель належить до медицини, а саме до експериментальної медицини та комбустіології, і може бути використана для корекції метаболічного ацидозу в легенях та нирках при опіковій хворобі.

Ушкодження нирок та легень, які часто ускладнюють перебіг опікової хвороби, виникають внаслідок розвитку шоквих змін, дії ендогенних токсинів, порушень енергетичного обміну та метаболічного ацидозу. Саме нирки та легені мають важливе значення для компенсації метаболічного ацидозу. Патологічні зміни у тканинах нирок та легень після термічної травми впливають на вміст субстратів і кінцевих продуктів гліколізу. Вміст у тканинах нирок та легень пірвіноградної та молочної кислот відображає стан біоенергетичних процесів.

Відомі способи корекції метаболічного ацидозу при опіковій хворобі були запропоновані багатьма авторами [Малахова М.Я. 2001, Хитрий Г.П. 2010, Wang 2006, Maybauer, 2009, Nikitas 2013]. [Описані у книгах: Фісталь Е.Я. Комбустіологія: Підручник / Фісталь Е.Я. Козинець Г.П., Самойленко Г.Є. та ін. - К.: Інтерлінк, 2004. - 184 с., Слесаренко С.В. Ожогова травма: Рекомендації для практичних лікарів / С.В. Слесаренко, Г.П. Козинець, Е.Н. Клігуненко. - Днепропетровск, 2002. - 60 с. Парамонов Б.А. Ожоги: Руководство для врачей / Б.А. Парамонов, Я.О. Порембский, В.Г. Яблонский. - СПб.: СпецЛит, 2000. - 480 с.].

Найбільш близьким до запропонованого є спосіб лікування легеневих ускладнень у хворих з термоінгаляційною травмою [Пат. № 76192 Україна, МПК А61К 35/42, А61Р 11/00. Спосіб лікування легеневих ускладнень у хворих з термоінгаляційною травмою / Пилаєв А.В. (UA); Бабанін А.А. (UA); Мельниченко О.В. (UA); Мельниченко П.В. (UA); Потапов О.Л. (UA); заявник і патентовласник: Таврійський національний університет ім. В.І. Вернадського (UA). - № 2004031943; заявл. 16.03.2004; опубл. 17.07.2006, бюл. № 7]. Суть його полягає у використанні санації трахеобронхіального дерева за допомогою фібробронхоскопа з наступним ендобронхіальним введенням препарату природного екзогенного сурфактанту "Сузакрін", який являє собою фосфоліпиди, екстраговані хлороформом із гомогенату легень тварин. Препарат вводять після додаткової анестезії слизової оболонки в ділянці біфуркації трахеї і головних бронхів шляхом зрошення 10 мл 2 % розчину лідокаїну, при цьому препарат "Сузакрін" вводять по половині розрахованої дози в правий і лівий головні бронхи в положенні хворого на правому і лівому боці, відповідно.

Однак, відомий спосіб має недостатній ступінь ефективності, обумовлений тим, що не впливає на такі патогенетичні механізми ушкодження нирок та легень при термічній травмі, як розвиток метаболічного ацидозу процесів та порушення енергетичного обміну.

В основу корисної моделі поставлена задача розробити спосіб корекції метаболічного ацидозу у легенях та нирках при опіковій хворобі шляхом удосконалення відомого способу.

Поставлена задача вирішується способом корекції метаболічного ацидозу у легенях та нирках при опіковій хворобі, що включає в себе введення до організму засобу, що впливає на метаболічні процеси, причому, згідно з корисною моделлю, для корекції використовують ліпін щоденно у дозі 50 мг/кг.

Запропонований спосіб здійснюється наступним чином:

Було проведено моделювання опікової хвороби на 112 білих щурах-самцях, масою 180-220 г. Тварини були поділені на дві групи: 1 - щури, яким внутрішньоочеревинно вводили воду для ін'єкцій, 2 - щури, яким внутрішньоочеревинно вводили ліпін щоденно в дозі 50 мг/кг. Через 1,7, 14, 21 та 28 діб тварин забивали і оцінювали ефективність лікування за зміною біохімічних показників в гомогенаті легень (піруват, лактат, співвідношення лактат/піруват). Результати представлені в таблицях. З таблиць 2 та 4 видно, що при використанні ліпину вміст лактату вірогідно знижується, а вміст пірувату зростає у всі строки. Співвідношення лактат/піруват значно нижче у всі строки, нормалізація кислотно-лужного стану відбувається швидше.

Таблиця 1

Зміни вмісту пірувату та лактату в легенях щурів до і після корекції (мкмоль/г)

Показники	Контроль	Опікова хвороба без корекції				
		1 доба	7 доба	14 доба	21 доба	28 доба
Піруват	0,11±0,005	0,053±0,006	0,061±0,005	0,069±0,004	0,073±0,008	0,085±0,007
Лактат	1,54±0,08	5,45±0,06	4,17±0,12	3,69±0,07	3,32±0,04	2,75±0,08
Лактат/Піруват	14,0	102,83	68,36	53,47	45,48	32,35

Таблиця 2

Показники	Контроль	Опікова хвороба з корекцією ліпіном				
		1 доба	7 доба	14 доба	21 доба	28 доба
Піруват	0,112±0,005	0,071±0,006	0,084±0,005	0,092±0,004	0,101±0,008	0,109±0,007
Лактат	1,50±0,08	3,95±0,06	3,68±0,12	2,44±0,07	2,28±0,04	1,87±0,08
Лактат/Піруват	13,39	55,63	43,81	26,52	22,57	17,15

Таблиця 3

Зміни вмісту пірувату та лактату в нирках щурів до і після корекції (мкмоль/г)

Показники	Контроль	Опікова хвороба без корекції				
		1 доба	7 доба	14 доба	21 доба	28 доба
Піруват	0,105±0,003	0,048±0,009	0,041±0,06	0,058±0,004	0,069±0,006	0,077±0,005
Лактат	1,31±0,07	3,65±0,09	4,03±0,06	3,78±0,05	3,21±0,07	2,84±0,04
Лактат/Піруват	12,47	76,04	98,29	65,17	46,52	36,88

Таблиця 4

Показники	Контроль	Опікова хвороба з корекцією ліпіном				
		1 доба	7 доба	14 доба	21 доба	28 доба
Піруват	0,106±0,003	0,059±0,008	0,062±0,05	0,068±0,006	0,075±0,004	0,094±0,005
Лактат	1,30±0,07	3,41±0,07	3,32±0,11	2,58±0,08	2,37±0,05	1,94±0,06
Лактат/Піруват	12,26	57,79	53,54	37,94	31,6	20,63

- 5 Отже, при опіковій хворобі в тканинах легень та нирок щурів відбувалась активація анаеробного гліколізу, що супроводжувалось підвищенням рівня лактату і зниженням рівня пірувату. Найвищий рівень лактоацидозу в легеневій тканині спостерігався на 1-у добу, що відповідає стадії опікового шоку, а в нирковій тканині в період ранньої токсемії.
- 10 Експериментальна корекція ліпіном призвела до зменшення лактоацидозу в тканинах легень та зростання рівня пірувату. Позитивний вплив на вуглеводний та енергетичний обмін ліпіну є важливим механізмом його протекторної дії.

Таким чином, запропонований спосіб дозволяє знизити ступінь метаболічного ацидозу при опіковій хворобі і може бути рекомендований для впровадження в практичну медицину.

15 **ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ**

Спосіб корекції метаболічного ацидозу у нирках та легенях при термічній травмі, що включає введення до організму засобу, що впливає на метаболічні процеси, який **відрізняється** тим, що для корекції використовують ліпін щоденно у дозі 50 мг/кг.

20

Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

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