



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **55766** (13) **U**
(51) МПК
A61K 31/195 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ БОЛЬОВОГО ПОРОГУ

1

(21) u201006958

(22) 07.06.2010

(24) 27.12.2010

(46) 27.12.2010, Бюл. № 24, 2010 р.

(72) ГАММА ТЕТЯНА ВІКТОРІВНА, КОРЕНЮК
ІВАН ІВАНОВИЧ, ЄПІШКІН ІГОР ВОЛОДИМИРО-
ВИЧ, ХУСАІНОВ ДЕНИС РАШИДОВИЧ, БАЄВСЬ-
КИЙ МИХАЙЛО ЮРІЙОВИЧ, БАЄВСЬКИЙ ОЛЕК-
СІЙ МИХАЙЛОВИЧ

2

(73) ТАВРІЙСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИ-
ТЕТ ІМ. В.І. ВЕРНАДСЬКОГО

(57) Спосіб підвищення больового порогу, що
включає внутрішньочеревинне введення анальге-
тика, виклик болі електричною стимуляцією і вимір
сили струму, при якій виникає больова реакція,
який **відрізняється** тим, що в організм тварин
уводять бензимидазол об'ємом 0,2-0,25 мл у дозах
40-50 мг/кг.

Корисна модель належить до області фізіоло-
гії й фармакології, однією із проблем яких є ви-
вчення й вплив біологічно активних речовин на
больову чутливість.

За прототип технічного рішення обраний спо-
сіб підвищення больового порогу анальгіном [Ма-
шковский М.Д. Лікарські засоби: В 2 т. - М.: Меди-
цина, 2000. - Т. 1. - 624 с.; Вейн А.М., Авруцкий
М.Я. Біль і знеболювання // М.: Медицина. - 1997. -
280 с.], що включає, виклик болі електричною сти-
муляцією, внутрішньочеревинне введення аналь-
гіну й вимір сили струму, при якій виникає больова
реакція.

Основним недоліком цього способу є відносно
мала ефективність.

В основу корисної моделі поставлене завдан-
ня вдосконалити спосіб підвищення больового
порогу (БП) шляхом уведення в організм тварин
бензимидазолу.

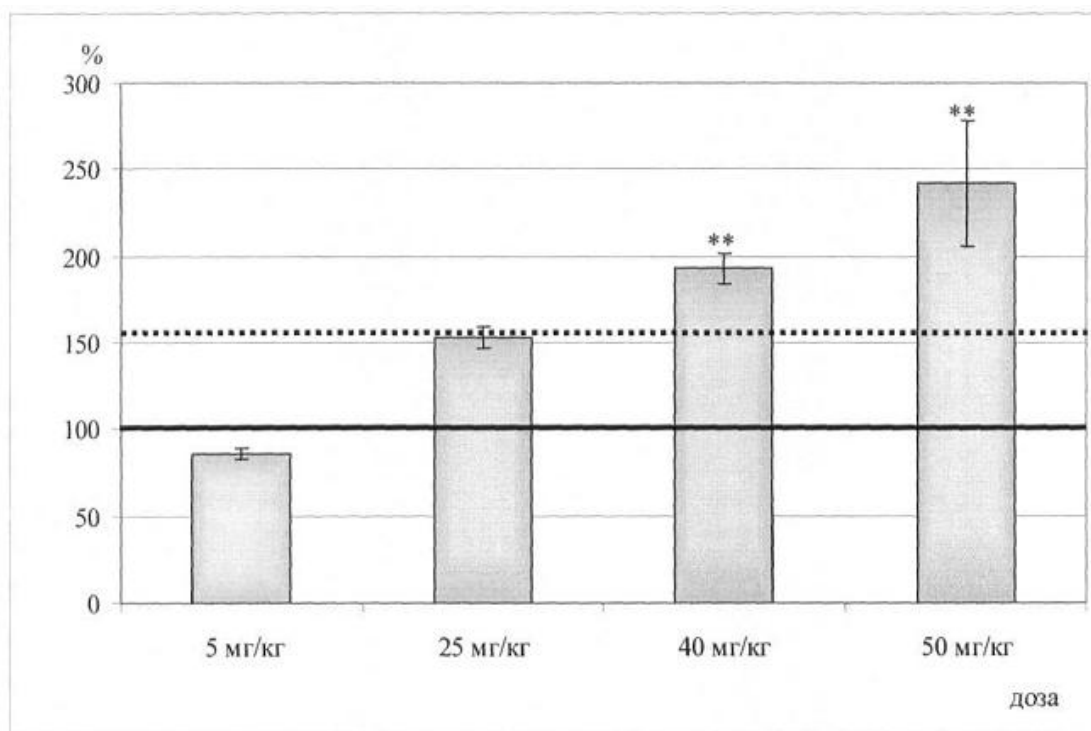
Поставлене завдання вирішується тим, що в
способі підвищення больового порогу, що включає
виклик болю електричною стимуляцією, внутріш-
ньочеревинне введення анальгетика й вимір сили
струму, при якій виникає больова реакція, згідно з
корисною моделлю, в організм тварин уводять
бензимидазол, об'ємом 0,2-0,25 мл у дозах 40-50
мг/кг, що й забезпечує підвищення БП, яке пере-
вершує по силі чинності анальгін.

Спосіб реалізується таким чином: контрольний
й дослідний групам щурів самців (вагою 200-250 г)

однократно за 30 хв до початку тестування вводили відповідно фізіологічний розчин, анальгін (між-народна й хімічна назви: метамізол натрію, metamisole sodium; [(1,5-діметил-3-оксо-2-феніл-2,3-дігідро-1Н-піразол-4-іл)-N-метиламіно]-метансульфонат) - 5 мг/кг і бензимидазол в дозах 5, 25, 40 і 50 мг/кг внутрішньочеревинно об'ємом 0,2-0,25 мл. Визначення наявності знеболювальних властивостей сполук здійснювалося з використанням тесту "Електростимуляція". Через 30 хвилин тварини по одній розміщали в експериментальній установці й починали вимір сили струму, яка обумовлювала больову реакцію. Ефективність знеболювальної дії визначалася класично: по зростанню показника сили струму.

Порівняння анальгетичної дії анальгіну й бензимидазолу наведено на фіг. Після ін'єкції бензимидазолу в дозі 5 мг/кг відбувалося зниження БП відносно як контрольної групи, так і анальгіну. При дозі бензимидазолу 25 мг/кг БП перевищував в 1,5-2 рази значення контролю й ставав рівним дії фармпрепарату анальгіну. При ін'єкції тваринам бензимидазолу в дозі 40 мг/кг відбувалося достовірне підвищення рівня БП як у порівнянні з контролем, так і з анальгіном. Зі збільшенням дози до 50 мг/кг відзначений максимальний анальгетичний ефект бензимидазолу, тобто значення БП при дії речовини перевищували в 2-2,5 рази контроль і 1,5-1,7 рази анальгін.

(13) **U**(11) **55766**(19) **UA**



————— — рівень контролю,

..... — значення больового порога при ін'єкції анальгіну.

Фіг.

Примітка: * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$, p - рівень вірогідності відносно контролю.