



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 80323

(13) U

(51) МПК

A61K 31/195 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2012 13142**

(22) Дата подання заявки: **19.11.2012**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **27.05.2013**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **27.05.2013, Бюл.№ 10**

(72) Винахідник(и):

**Катюшина Оксана Валеріївна (UA),
Хусаїнов Денис Рашидович (UA),
Коренюк Іван Іванович (UA),
Гамма Тетяна Вікторівна (UA),
Шиліна Вікторія Вікторівна (UA)**

(73) Власник(и):

**ТАВРІЙСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМ. В.І. ВЕРНАДСЬКОГО,
пр. Вернадського, 4, м. Сімферополь, АР
Крим, 95007 (UA)**

(54) СПОСІБ ЗБІЛЬШЕННЯ БОЛЬОВОГО ПОРОГУ ТВАРИН

(57) Реферат:

Спосіб збільшення больового порогу тварин включає введення в організм тваринної анагетичної речовини, дію електричним струмом, вимірювання сили струму, яка обумовлює больову реакцію. В організм внутрішньочеревинно вводять анальгін об'ємом 0,2-0,25 мл в ННК 10^{-14} , 10^{-13} і 10^{-12} М.

UA 80323 U

Корисна модель належить до області фізіології і фармакології, однією з проблем яких є вивчення впливу біологічно активних речовин на больову чутливість тварин.

Найближчим аналогом запропонованої корисної моделі вибраний спосіб зниження больової чутливості анальгіном [Машковський М.Д. Лікарські засоби: У 2-х т. - М: Медицина, 2000. - Т. 1. - 624 с; Вейн А.М., Авруцкий М.Я. Біль і знеболення // М.: Медицина. - 1997. - 280 с].

Спосіб включає: викликання болю електричною стимуляцією, внутрішньочеревинне введення анальгіну і вимірювання сили струму, при якій виникає больова реакція.

Основним недоліком цього способу є відносно мала ефективність.

У основу корисної моделі поставлено задачу удосконалити спосіб зниження больового порогу тварин шляхом введення в організм тварини анальгіну (міжнародна і хімічна назва: метамізол натрію, *metamizole sodium*; [(1,5-диметил-3-оксо-2-фенил-2,3-дигідро-1Н-піразол-4-ил)-К-метиламіно] у наднизьких концентраціях (ННК).

Поставлена задача вирішується тим, спосіб збільшення больового порогу тварин включає введення в організм тварин анальгетика, дію електричним струмом, вимірювання сили струму, яка обумовлює больову реакцію, згідно з корисною моделлю, в організм вводять анальгін в наднизьких концентраціях 10^{-14} , 10^{-13} , 10^{-12} М об'ємом 0,2-0,25 мл, що і забезпечує підвищення больового порогу, яке перевершує по силі анальгін в терапевтичних дозах.

Спосіб реалізується наступним чином: тваринам (вагою 200-250 г) групи 1, 2 і 3 внутрішньочеревинно вводили анальгін об'ємом 0,2-0,25 мл в дозах 10^{-14} , 10^{-13} , 10^{-12} М відповідно. Тварини групи 4 (контроль) замість хімічних речовин вводили фізіологічний розчин, а - групам 5 і 6 вводили терапевтичні концентрації анальгіну $3 \cdot 10^{-5}$ і $6 \cdot 10^{-4}$ М. Через 30 хвилин після введення речовин тварин поодиночі розміщували в експериментальній установці, впливали електричним струмом і здійснювали вимір сили струму, яка обумовлює больову реакцію. Ефективність анальгетичної дії визначалася класично: по зростанню показника сили струму.

Порівняння анальгетичної дії наднизьких і терапевтичних концентрацій приведено на кресленні.

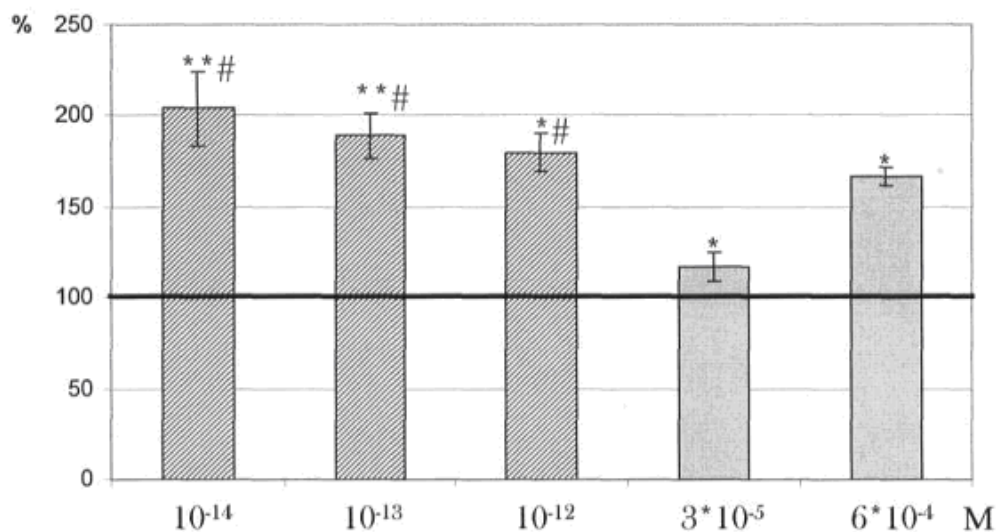
* - $p < 0,05$ ** - $p < 0,01$ * - рівень значущості в порівнянні з контролем # - $p < 0,05$ # - рівень значущості в порівнянні з анальгіном в терапевтичній концентрації; ■ - контроль □ - терапевтичні концентрації ▣ - наднизькі концентрації.

Після ін'єкції анальгіну в концентраціях 10^{-14} , 10^{-13} , 10^{-12} М відмічено назад пропорційне збільшення БП: при концентрації 10^{-14} М БП збільшувався в середньому на 104 % ($p \leq 0,05$), при концентрації 10^{-13} М - на 89 % і при концентрації 10^{-12} М - на 84 % ($p \leq 0,05$) в порівнянні з контролем, тобто у анальгіну в наднизьких концентраціях виявлений анальгетичний ефект, який зростає із зменшенням концентрації. Також показано, що анальгін в наднизьких концентраціях перевершує дію його терапевтичних концентрацій. При дії анальгіну в наднизьких концентраціях відмічено збільшення БП на 63 % (10^{-14} М), 72 % (10^{-13} М) і 87 % (10^{-12} М) в порівнянні з анальгіном в концентрації $3 \cdot 10^{-5}$ М ($p \leq 0,05$), а також - на 13 % (10^{-14} М), 22 % (10^{-13} М) і 37 % (10^{-12} М) в порівнянні з анальгіном в концентрації $6 \cdot 10^{-4}$ М ($p \leq 0,05$).

Таким чином, анальгін в надмалих дозах надає анальгетичну дію, яка перевершує по силі його терапевтичну дозу і забезпечує велику ефективність способу.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб збільшення больового порогу тварин, що включає введення в організм тваринної анальгетичної речовини, дію електричним струмом, вимірювання сили струму, яка обумовлює больову реакцію, що **відрізняється** тим, що в організм внутрішньочеревинно вводять анальгін об'ємом 0,2-0,25 мл в ННК 10^{-14} , 10^{-13} і 10^{-12} М.



Комп'ютерна верстка В. Мацело

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

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