



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **76650**

(13) **U**

(51) МПК

A61K 39/12 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2012 07877**

(22) Дата подання заявки: **26.06.2012**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **10.01.2013**

(46) Публікація відомостей **10.01.2013, Бюл.№ 1**
про видачу патенту:

(72) Винахідник(и):

**Палій Анатолій Павлович (UA),
Оробченко Олександр Леонідович (UA),
Завгородній Андрій Іванович (UA)**

(73) Власник(и):

**Палій Анатолій Павлович,
вул. Ювілейна, 3, кв. 6, сел. Кулиничі,
Харківський р-н, Харківська обл., 62404
(UA),
Оробченко Олександр Леонідович,
вул. Блюхера, 35/81, кв. 422, м. Харків,
61123 (UA),
Завгородній Андрій Іванович,
пр. Перемоги, 54, кв. 54, м. Харків, 61204
(UA)**

(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ТОКСИЧНОСТІ ТУБЕРКУЛОЦИДНИХ ДЕЗІНФЕКТАНТІВ

(57) Реферат:

Спосіб оцінки токсичності туберкулоцидних дезінфектантів включає обчислення дози дезінфектанту в мг діючої речовини на кг маси тіла, введення препарату в шлунок дослідним тваринам у дозах, щоб нижча з них не викликала загибелі тварин, а вища забезпечувала 100 % загибель і між ними 8 проміжних доз, що викликають загибель більше або менше 50 % тварин, визначення токсичності препарату. Проводять визначення відносної токсичності дезінфектанту за допомогою препарату-еталону 3 % лужного розчину формальдегіду.

UA 76650 U

Корисна модель належить до галузі ветеринарної санітарії і може бути використана для визначення ступеня токсичності дезінфікуючих препаратів, що застосовуються для профілактики та боротьби з туберкульозом сільськогосподарських тварин та птиці.

Існують способи оцінки токсичної дії дезінфікуючих препаратів з використанням культур клітин [Патент № 61200 Україна, від 11.07.2011, МПК А61К 39/12, 33/20. "Спосіб оцінки токсичності бактерицидних засобів з використанням первинних та перещеплюваних культур"] та простіших [Патент № 51142 Україна, від 12.07.2010, МПК А61К 39/12, 33/20. "Спосіб оцінки токсичності дезінфікуючого препарату з використанням інфузорії тетрахімени піриформіс"].

Недоліком цих способів є громіздкість проведення досліджень, необхідним є наявність спеціального дорогого матеріального забезпечення, тривалість проведення роботи.

Відомий спосіб, що призначений для токсикологів і гігієністів, які проводять дослідження дезінфікуючих засобів різного хімічного походження на ступінь токсичності і безпечності при їх використанні [Методические указания "Оценка токсичности и опасности дезинфицирующих средств" МУ 1.2.1105-02. Утв. Глав. гос. санитарным врачом РФ 10.02.2002 г.].

Даний спосіб застосовують при вивченні деззасобів, що використовуються в практиці лікувально-профілактичних закладів, організацій комунального господарства, підприємствах харчової промисловості, але він не передбачає апробацію дезінфектантів, що впроваджуються в практичну ветеринарію.

Існує спосіб [Методические указания "О порядке испытания новых дезинфицирующих средств для ветеринарной практики" Утв. Госагропромом СССР в 1987 г.]. Це рішення може бути прототипом.

За цим способом витримують дослідних тварин (білі миші) на карантині протягом 7 діб, обчислюють дозу деззасобу в мг діючої речовини на 1 кг маси тіла, вводять досліджуваний дезінфектант в шлунок тваринам, ведуть спостереження протягом 14 діб, проводять обрахування отриманих результатів і визначають гостру токсичність (LD_{50}) дезінфікуючого препарату.

Недоліком цього способу є те, що він не передбачає застосування препарату-еталону, що в свою чергу не дозволяє отримати результати відносної токсичності дезінфектанту, що застосовується при туберкульозній інфекції, і робить отримані результати неінформативними для практичних ветеринарних фахівців.

В основу корисної моделі поставлена задача розробити спосіб оцінки токсичності дезінфектантів з туберкулоцидними властивостями, що включає витримування дослідних тварин (білі миші) на карантині протягом 7 діб, обчислення дози деззасобу в мг діючої речовини на кг маси тіла, введення досліджуваного дезінфектанту в шлунок, обрахунок отриманих результатів, визначення токсичності шляхом визначення відносної токсичності дезінфектанту за допомогою препарату-еталону 3 % лужного розчину формальдегіду.

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб, який заявляється, відрізняється від існуючого конкретною спрямованістю проведення досліджень, об'єктивністю оцінки токсичної дії туберкулоцидних дезінфікуючих препаратів у порівняльному аспекті до токсичної дії загальноприйнятого дезінфікуючого засобу при туберкульозній Інфекції (3 % лужний розчин формальдегіду).

Спосіб виконується таким чином:

Для дослідів формують 10 груп білих мишей по 10 голів у кожній групі. Перед початком дослідів тварин витримують в карантині 7 діб, спостерігають за ними. Перед введенням препарату їх не годують 4 години і такий же час витримують після його введення. Розчини препарату вводять за допомогою шприца з голкою, що має на кінці булавовидне потовщення, безпосередньо в шлунок з розрахунку, щоб об'єм розчину не перевищував 1 см^3 . Дозу обчислюють в мг діючої речовини на кг маси тіла. Перед введенням тварин зважують і об'єм розчину визначають індивідуально для кожної особини залежно від живої маси. Дози препарату підбирають таким чином, щоб нижча з них не викликала загибелі тварин, а вища забезпечувала 100 % загибель і між ними 8 проміжних доз, що викликають загибель більше або менше 50 % тварин. За тваринами спостерігають 14 діб та відзначають ознаки отруєння й терміни загибелі.

За результатами досліджень визначають гостру токсичність дезінфікуючого препарату (LD_{50}). Токсичну дію дезінфектанту оцінюють за відносною токсичністю, яку визначають шляхом ділення показника токсичності препарату-еталону на показник токсичності досліджуваного препарату. Токсичність досліджуваного дезінфікуючого препарату визнають прийнятною, якщо його відносна токсичність є менше 1.

Приклад 1. Проводили визначення токсичності дезінфікуючого препарату "ДЗПТ-2".

Приклад 2. Проводили визначення токсичності дезінфікуючого препарату "ФАГ".

Результати проведених досліджень наведені в таблиці.

Із матеріалів, наведених в таблиці видно, що гостра токсичність препарату "ДЗПТ-2" дорівнює $251,2 \pm 0,5$ мг/кг, препарату "ФАГ" - $283,1 \pm 1,2$ мг/кг, 3,0 % лужного формальдегіду - $191,3 \pm 0,8$ мг/кг ваги тварини.

5 Встановлено, що препарати "ДЗПТ-2" і "ФАГ" мають меншу токсичність, ніж 3 % лужний розчин формальдегіду. Відносна токсичність деззасобу "ДЗПТ-2" дорівнює 0,76, а препарату "ФАГ" - 0,68, тому дані препарати можна застосовувати для обробки тваринницьких приміщень та об'єктів ветеринарного нагляду при туберкульозній інфекції. Дані засоби відповідають вимогам щодо екологічної безпеки їх застосування.

10 Результати проведених досліджень свідчать про те, що запропонований спосіб оцінки токсичності туберкулоцидних дезінфектантів мають конкретну спрямованість, ефективність, високу точність та зручність проведення дослідів, дає можливість швидко отримувати більш практичні та достовірні результати визначення токсичності дезінфектантів.

Таблиця

Токсичність дезінфікуючих препаратів

Препарат	Гостра токсичність (LD_{50})	Відносна токсичність
«ДЗПТ-2»	$251,2 \pm 0,5$	0,76
«ФАГ»	$283,1 \pm 1,2$	0,68
3,0 % лужний формальдегід	$191,3 \pm 0,8$	-

15

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

20 Спосіб оцінки токсичності туберкулоцидних дезінфектантів, що включає обчислення дози дезінфектанту в мг діючої речовини на кг маси тіла, введення препарату в шлунок дослідним тваринам у дозах, щоб нижча з них не викликала загибелі тварин, а вища забезпечувала 100 % загибель і між ними 8 проміжних доз, що викликають загибель більше або менше 50 % тварин, визначення токсичності препарату, який **відрізняється** тим, що проводять визначення відносної токсичності дезінфектанту за допомогою препарату-еталону 3 % лужного розчину формальдегіду.

Комп'ютерна верстка Л. Купенко

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