



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **73519**

(13) **U**

(51) МПК

**G01N 33/50** (2006.01)

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2012 03270**

(22) Дата подання заявки: **20.03.2012**

(24) Дата, з якої є чинними  
права на корисну  
модель: **25.09.2012**

(46) Публікація відомостей  
про видачу патенту: **25.09.2012, Бюл.№ 18**

(72) Винахідник(и):

**Палій Анатолій Павлович (UA)**

(73) Власник(и):

**Палій Анатолій Павлович,  
вул. Ювілейна, 3, кв. 6, сел. Кулиничі,  
Харківський р-н, Харківська обл., 62404 (UA)**

## (54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ТУБЕРКУЛОЦИДНОЇ АКТИВНОСТІ АЛЬДЕГІДНИХ ДЕЗІНФЕКТАНТІВ

(57) Реферат:

Спосіб визначення туберкулоцидної активності альдегідних дезінфектантів включає визначення бактерицидних властивостей дезінфікуючих препаратів щодо мікобактерій суспензійним способом і з застосуванням тест-об'єктів, проведення біопроби на лабораторних тваринах, визначення туберкулоцидної активності. Визначення відносної туберкулоцидної активності дезінфектанту проводять за допомогою препарату-еталону 3 % лужного розчину формальдегіду.

**UA 73519 U**



Корисна модель належить до галузі ветеринарної санітарії і може бути використана для визначення відносної туберкулоцидної активності дезінфікуючих препаратів з групи альдегідів, що застосовуються при туберкульозі сільськогосподарських тварин.

Існують методичні рекомендації "Методи визначення та оцінки показників безпеки і якості дезінфікуючих засобів, що застосовуються під час виробництва, зберігання, транспортування та реалізації продукції тваринного походження" [Ветеринарна дезінфекція (інструкція та методичні рекомендації) / за ред. О.М. Якубчак. - К.: "Компанія Біопром", 2010. - С. 65-148]. За ними визначають фізико-хімічні, бактерицидні, віруліцидні властивості, токсичність дезінфікуючих засобів, але вони не передбачають визначення порівняльної оцінки бактерицидної активності дезінфектантів щодо мікобактерій.

Відомий також спосіб оцінки корозійної дії дезінфектантів, що застосовуються при туберкульозній інфекції [Патент на корисну модель №67243 Україна, МПК G01N 33/00. Спосіб оцінки корозійної дії дезінфектантів-туберкулоцидів / А.П. Палій. - № и2011 08678; заявл. 11.07.2011; опубл. 10.02.2012, Бюл. № 3.]. Даний спосіб передбачає дослідження лише корозійних властивостей дезінфікуючих препаратів, які мають бактерицидні властивості щодо мікобактерій.

З метою апробації нових дезінфектантів керуються "Методическими указаниями о порядке испытания новых дезинфицирующих средств для ветеринарной практики" (Затв. Держагропромом СРСР у 1987 р.). Це рішення вибране прототипом.

За цим методом проводять визначення фенольного коефіцієнта дезінфектанту, який показує, в скільки раз бактерицидне розведення досліджуваного препарату більше або менше бактерицидного розведення фенолу за рівнозначних умов. Для цього визначають бактерицидні властивості фенолу і досліджуваного засобу щодо кишкової палички за експозиції 10 і 30 хвилин. Отриманий показник бактерицидного розведення досліджуваного засобу ділять на показник бактерицидного розведення фенолу за відповідної експозиції.

Недоліком цього способу є складність проведення лабораторних досліджень, застосування як тест-культури кишкової палички, яка за стійкістю поступається мікобактеріям, отримання недостовірних результатів внаслідок застосуванням як препарату-еталону розчинів фенолу, який не використовується на виробництві внаслідок високої токсичності, корозійності, канцерогенності.

В основу корисної моделі поставлено задачу розробити спосіб визначення туберкулоцидної активності альдегідних дезінфікуючих препаратів, що включає визначення бактерицидних властивостей дезінфектантів щодо мікобактерій суспензійним способом і з застосуванням тест-об'єктів, проведенням біопроби на лабораторних тваринах, визначення туберкулоцидної активності шляхом визначення відносної туберкулоцидної активності дезінфектанту за допомогою препарату-еталону 3 % лужного розчину формальдегіду, щоб забезпечити ефективність способу.

Порівняльний аналіз заявлюваного способу та прототипу показує, що спосіб, який заявляється, відрізняється від існуючого конкретною спрямованістю проведення досліджень, об'єктивністю оцінки туберкулоцидної активності альдегідних дезінфікуючих препаратів у порівняльному аспекті до туберкулоцидної активності загальноприйнятого дезінфікуючого засобу при туберкульозі (3 % лужний розчин формальдегіду) з застосуванням кількісного показнику, що відповідає критерію "новизна".

Спосіб виконується таким чином:

Попереднє визначення бактерицидної дії дезінфікуючого препарату спочатку орієнтовно здійснюють щодо швидкоростучих атипичних мікобактерій виду *M. fortuitum*. Після отримання орієнтовних позитивних результатів з атипичними мікобактеріями остаточне визначення режиму бактерицидної дії вивчуваного дезінфектанту продовжують з тест-культурою збудника туберкульозу *M. bovis* з застосуванням тест-об'єктів (дерево, цементна плитка, метал, скло, батист) та біологічного навантаження (стерильна ґноївка). як контроль бактерицидної дії дезінфектантів застосовують еталонний загальноприйнятий альдегідний деззасіб при туберкульозі 3 % лужний розчин формальдегіду.

Після завершення культурального дослідження, яким отримано позитивний показник бактерицидної дії вивчуваного дезінфектанту при визначенні його концентрації та експозиції, проводять біологічне дослідження відповідно до існуючої "Настанови по діагностиці туберкульозу тварин та птиці".

Бактерицидну дію дезінфектанту вважають визначеною при отриманні позитивних результатів культурального дослідження які підтверджені біологічними дослідженнями.

Для порівняльної оцінки туберкулоцидної активності дезінфікуючих препаратів застосовують кількісний показник, що характеризує ступінь бактерицидної дії досліджуваного дезінфектанту

відповідно до концентрації при фіксованій експозиції відносно бактерицидної активності еталонного препарату.

Аналіз отриманих результатів проводять, виходячи з того, що, якщо величина відносної туберкулоцидної активності препарату менше 1, тоді він є ефективніше еталонного деззасобу.

5 Приклад. Проводили визначення туберкулоцидної активності альдегідних дезінфектантів "Біоконтакт", "Деканаль", "ДЗПТ-2", "Лізоформін-3000", "Новодез-форте".

Результати проведених досліджень наведені в таблицях 1 і 2.

10 Із матеріалів, представлених в таблиці 1, видно, що препарат "Біоконтакт" викликає девіталізацію мікобактерій при застосуванні в концентрації 4 % і 5 % за експозиції 24 години. Дезінфектант "Деканаль" проявляє бактерицидні властивості щодо мікобактерій в концентрації 1 % і 2 % за експозиції 24 години. Деззасіб "ДЗПТ-2" знищує мікобактерії в концентрації 2 % за ДР за експозиції 5-24 години, а "Новодез-форте" - в концентрації 5 % за експозиції 5-24 години. Лужний розчин формальдегіду в концентрації 3 % проявляє туберкулоцидні властивості при дії протягом 5-24 годин.

15 З даних, представлених в таблиці 2, видно, що досліджувані дезінфектанти "Деканаль", "ДЗПТ-2", "Лізоформін-3000" є ефективнішими порівняно з препаратом-еталоном, а деззасоби "Біоконтакт" та "Новодез-форте" є менш ефективними від 3 % лужного розчину формальдегіду при знищенні мікобактерій.

20 Результати проведених досліджень свідчать про те, що запропонований спосіб визначення туберкулоцидної активності альдегідних дезінфектантів має конкретну спрямованість, ефективність, високу точність, дає можливість швидко отримувати результати визначення туберкулоцидної активності дезінфектантів і проводити порівняльну оцінку їх бактерицидної дії щодо мікобактерій, що робить отримані результати більш практичними та достовірними.

Таблиця 1

Спосіб визначення туберкулоцидної активності альдегідних дезінфектантів

Препарат	Режим застосування	Результат досліджень	
		Дослід	Контроль
Біоконтакт	3 % - 24 год.	+	+
	4 % - 24 год.	-	+
	5 % - 24 год.	-	+
Деканаль	0,5 % - 24 год.	+	+
	1 % - 24 год.	-	+
	2 % - 24 год.	-	+
ДЗПТ-2	1 % - 24 год.	+	+
	2 % - 5 год.	-	+
	2 % - 24 год.	-	+
Лізоформін-3000	0,5 % - 24 год.	+	+
	1 % - 24 год.	-	+
	2 % - 24 год.	-	+
Новодез-форте	4 % - 24 год.	+	+
	5 % - 5 год.	-	+
	5 % - 24 год.	-	+
Лужний розчин формальдегіду	1 % - 24 год.	+	+
	2 % - 24 год.	+	+
	3 % - 24 год.	-	+

25 Примітка: «-» - відсутність росту колоній мікобактерій;

«+» - наявність росту колоній мікобактерій.

Таблиця 2

Назва препарату	Відносна туберкулоцидна активність
Біоконтакт	1,33
Деканаль	0,33

## Продовження таблиці 2

Назва препарату	Відносна туберкулоцидна активність
ДЗПТ-2	0,67
Лізоформін-3000	0,33
Новодез-форте	1,67

## ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Спосіб визначення туберкулоцидної активності альдегідних дезінфектантів, що включає визначення бактерицидних властивостей дезінфікуючих препаратів щодо мікобактерій суспензійним способом і з застосуванням тест-об'єктів, проведення біопроби на лабораторних тваринах, визначення туберкулоцидної активності, який **відрізняється** тим, що визначення відносної туберкулоцидної активності дезінфектанту проводять за допомогою препарату-еталону 3 % лужного розчину формальдегіду.
- 10

---

Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

---

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