



УКРАЇНА

(19) UA (11) 43267 (13) A

(51) 7 A61L2/16, A61L2/18

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ДЕЗІНФІКУЮЧИЙ ЗАСІБ "КРИСТАЛ 900"

(21) 2001053260

(22) 15.05.2001

(24) 15.11.2001

(33) UA

(46) 15.11.2001, Бюл. № 10, 2001 р.

(72) Старчевський Михайло Казимирович, Паздерський Юрій Антонович, Шлапак Мирослава Степанівна, Ластов'як Ярослав Володимирович, Гладій Сергій Любомирович, Вербицький Петро Іванович, Косенко Михайло Васильович, Ковальчик Лука Михайлович, Величко Володимир Олександрович
(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІНТЕР-СИНТЕЗ", UA, ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ КОНТРОЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНИХ ПРЕПАРАТІВ І КОРМОВИХ

ДОБАВОК (ДНДКІ ВЕТПРЕПАРАТІВ) МІНІСТЕРСТВА СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ, UA

(57) Дезінфікуючий засіб на основі четвертинної солі амонію, який відрізняється тим, що засіб додатково містить гліоксаль, глутаровий альдегід, гідрокінон та воду при співвідношенні інгредієнтів, мас. %:

Гліоксаль	6-8
Глутаровий альдегід	8-10
Алкілдиметилбензиламоній хлорид (катамін АБ)	8-10
Гідрокінон	0,003-0,008
Вода деіонізована	решта.

Винахід відноситься до області медицини, а конкретно, - до дезінфікуючих засобів і може бути використаний для дезінфекції приміщень, обладнання, меблів, поверхонь приладів, інструментарію, предметів догляду за хворими, білизни, санітарно-технічного обладнання.

Відомо, що дезінфікуючі засоби з високою активністю (на основі перексиду водню та надоктової кислоти) та їх робочі розчини володіють низькою стабільністю та корозійною активністю.

Наприклад, відомий дезінфікуючий засіб на основі перексиду водню, який містить сульфанол, хінозол та воду (А. с. № 1487908 СРСР, опуб. 23.06.1989. Бюл. № 23, МПК А61L2/16). Даний дезінфікуючий засіб має низьку стабільність при зберіганні, що призводить до збільшення токсичності та зменшення бактерицидної активності розчинів.

Введення в дезінфікуючий засіб на основі перексиду водню стабілізаторів - бензоату натрію, динатрієвої солі ЕДТУК (Трилон Б) та інгібітора корозії - олеату натрію дещо підвищує стабільність та знижує корозійну активність засобу (Патент Російської Федерації № 2108810, опуб. 20.04.1998. Бюл. № 11, МПК А61L2/16), проте не забезпечує бактерицидну активність засобу.

Відомий дезінфікуючий засіб у вигляді білого порошку на основі перексиду водню та четвертинної амонієвої солі, що містить N-алканоліамінопропілдиметилбензиламоній хлорид, перексид водню, сечовину і аеросил (Патент Російської Феде-

рації № 2083228, опубл. 10.07.1997. Бюл. № 19, МПК А61L2/16) для проведення дезінфекційних заходів в епідеміологічних і лікувальних закладах при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

перексид водню	12,0-30,0
N-алканоліамінопропілдиметилбензиламоній хлорид	0,6-1,5
сечовина	66,3-87,4
аеросил	0,05-0,1.

Засіб володіє антимікробіцидною дією та стабільністю (зниження вмісту перекису водню на 4-8,6% при зберіганні протягом 18 місяців).

Суттєвим недоліком цього засобу є складна технологія приготування. Отримують засіб таким чином: 50%-й водний розчин N-алканоліамінопропілдиметилбензиламоній хлориду і аеросил перемішують протягом 40 хвилин при 60°C до отримання прозорої рідкої маси, добавляють сечовину, перемішують, охолоджують, висушують на повітрі, розмелюють, змішують з гідропіритом і сечовиною, ретельно перемішують протягом 1,5-2 год.

Крім того, невисокий вміст діючих речовин (12,0-30,0% за перекисом водню та 0,6-1,5% за N-алканоліамінопропілдиметилбензиламоній хлоридом) вимагає високої концентрації засобу у робочому розчині, особливо по відношенню до мікобактерій туберкульозу.

В основу винаходу поставлене завдання удосконалення дезінфікуючого засобу, в якому якісний та кількісний склад забезпечує просту технологію

(19) UA (11) 43267 (13) A

приготування, високу антимікробну та бактерицидну активність.

Поставлене завдання вирішується тим, що в дезінфікуючому засобі на основі четвертинної солі амонію, згідно з винаходом, засіб додатково містить гліоксаль, глутаровий альдегід, гідрохінон та воду при співвідношенні інгредієнтів, мас. %

гліоксаль	
(в перерахунку на 100%-ний)	6-8
глутаровий альдегід	
(в перерахунку на 100%-ний)	8-10
алкілдиметилбензиламоній хлорид	
(в перерахунку на 100%-ний)	8-10
гідрохінон	0,003-0,008
вода деіонізована	решта.

Завдяки введенням в рецептуру гліоксалу та глутаровому альдегіду засіб володіє високою антимікробною активністю, що дозволяє використовувати низько концентровані робочі розчини (1% за препаратом).

Введення алкілдиметилбензиламоній хлориду забезпечує необхідне рН середовища і, таким чином, активує гліоксаль та глутаровий альдегід. Крім того, алкілдиметилбензиламоній хлорид володіє високою бактерицидною активністю і, як поверхнево-активна речовина, надає засобу миючої дії.

Введення гідрохінону забезпечує стабільність та стійкість засобу до окислення.

Відсутність у складі засобу корозійно-активних речовин дозволяє використовувати його для дезінфекції та чистки пластмасових і металевих інструментів, засіб придатний для дезінфекції гнучких ендоскопів.

Дезінфікуючий засіб отримують простим змішуванням гліоксалу, глутарового альдегіда, алкілдиметилбензиламоній хлориду, гідрохінону. Робочий розчин готується розведенням дезінфікуючого засобу відповідним об'ємом води.

Суть запропонованого винаходу ілюструється прикладами.

Приклад 1

70 г гліоксалу, 90 г глутарового альдегіду, 100 г етиленгліколю, 90 г катаміну АБ, 0,05 г гідрохінону, води - до 1000 г. Суміш перемішують протягом 10 хвилин до гомогенного стану. Склад отриманого засобу наведено в таблиці. Робочий розчин готується розведенням дезінфікуючого засобу відповідним об'ємом води.

Оцінку дезінфікуючої активності засобу проводили у відповідності з "Інструкцією по визначенню бактерицидних властивостей нових дезінфікуючих засобів" № 739-68 від 06.05.1968. Результати мікробіологічних досліджень наведені в табл. Ці дані свідчать про вищу, ніж у прототипі, антимікробіцидну дію.

Приклад 1 показує, що використання винаходу дозволяє отримати дезінфікуючий засіб за спрощеною технологією, який володіє вищою, ніж у прототипі, дезінфікуючою активністю.

Приклад 2

Дезінфікуючий засіб, отриманий в прикладі 1, помістили в герметичну поліетиленову ємність та зберігали в сухому, закритому від дії сонячних променів приміщенні протягом 18 місяців. Оцінку дезінфікуючої активності засобу проводили аналогічно до прикладу 1. Результати мікробіологічних досліджень наведені в табл. З отриманих даних видно, що дезінфікуюча активність засобу залишається незмінною протягом всього часу зберігання.

Вивчена токсичність дезінфікуючого засобу "Кристал-900". За параметрами гострої токсичності при введенні в шлунок дезінфікуючий засіб "Кристал-900" відноситься до помірно токсичних сполук III класу небезпечності.

Таким чином, дезінфікуючий засіб, що пропонується, володіє:

- високою стабільністю;
- вищою, ніж у прототипі, антимікробною активністю в більш низьких концентраціях діючих речовин;
- відсутністю корозійної дії на об'єкти, що обробляються.

Таблиця

Порівняння антимікробної властивості прототипу та засобу, що пропонується

Мікроорганізм	Прототип		Приклад 1		Приклад 2	
	Концентрація по H ₂ O ₂ , %	Час загибелі, хв	Концентрація по препарату, %	Час загибелі, хв	Концентрація по препарату, %	Час загибелі, хв
<i>S. aureus</i>	0,5	25	0,5	10	0,5	10
<i>E. coli</i>	0,5	25	0,5	10	0,5	10
<i>P. vulgaris</i>	0,5	10	0,5	10	0,5	10
<i>P. aeruginosa</i>	0,5	25	0,5	10	0,5	10
<i>T. typhimurium</i>	1,0	20	0,5	10	0,5	10
<i>Mycobacterium B5</i>	1,0	60	0,75	40	0,75	40
<i>B. cereus</i>	1,0	60-90	0,75	60	0,75	60

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
(044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2002 р. Формат 60х84 1/8.
Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
(044) 268-25-22
