



УКРАЇНА

(19) UA (11) 33567 (13) A

(51) 6 A61L2/16

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ЗАСІБ ДЛЯ ДЕЗІНФЕКЦІЇ ТА СТЕРИЛІЗАЦІЇ

(21) 99031327

(22) 11.03.1999

(24) 15.02.2001

(33) UA

(46) 15.02.2001, Бюл. № 1, 2001 р.

(72) Мокшин Георгій Валентинович, Скрипник Ірина
Олексіївна(73) Мокшин Георгій Валентинович, Скрипник Ірина
Олексіївна(57) Засіб для дезінфекції та стерилізації, що
вміщує гідроперекис ацетилу, перекис водню і во-

ду, відрізняється тим, що засіб додатково вміщує у мінімальних кількостях (до 0,5%) оцтову кислоту, перекис водню використовується в якості стабілізатора, а компоненти змішують у наступному співвідношенні, мас. %:

ацетіла гідроперекис	7-9
перекис водню	19-23
кислота оцтова	0,1-0,5
вода	решта.

Винахід належить до галузі медицини і ветеринарії, зокрема до хімічних дезінфікуючих засобів і може використовуватися для дезінфекції, стерилізації приміщень, операційного поля, рук, інструментарію.

Відомий засіб для дезінфекції і стерилізації (Ас. СРСР 972698, 1979), що вміщує гідроперекис ацетилу, перекис водню, оцтову кислоту, пірофосфат калію, катіон четвертичної амонієвої солі та воду.

Недоліком цього дезінфікуючого засобу є довготривалість його добування (12-20 діб), або необхідність застосування високої температури (50-70°C), що тягне за собою розклад гідроперекису ацетилу.

Найбільш близьким до заявленого винаходу є дезінфікуючий засіб (Ас. СРСР 938449, 1980), що здобувається шляхом змішування розчину перекису водню з сумішшю оцтового ангідриду і сірчаної кислоти у співвідношенні (0,9-1,1):(4-4,9) і додають стабілізатор і воду.

Недоліком винаходу є кородуюча дія на металеві інструменти, лакрімогенна і стернітна дія (подроздуюча дія на очі та органи дихання) за рахунок вмісту сірчаної кислоти.

В основу винаходу поставлено задачу створення засобу для дезінфекції та стерилізації шляхом підбору оптимальних співвідношень компонентів суміші (гідроперекису ацетилу та перекису водню), що забезпечує мінімальний вміст оцтової кислоти в суміші і відповідно дозволяє отримати засіб з підвищеною активністю, зниженою кородуючою дією, більшою стійкістю при зберіганні і зменшеною подразнюючою дією на органи дихання.

Поставлена задача вирішується за рахунок підбору молярних співвідношень між кількістю оцтового ангідриду і перекису водню, так як при здобуванні відомих дезінфікуючих засобів тільки частина оцтового ангідриду перетворюється в гідроперекис ацетилу, а решта переходить в оцтову кислоту. Оцтова кислота служить баластним продуктом, що не представляє цінності для стерилізації і спричинює додаткову корозію обладнання. При співвідношенні оцтового ангідриду і перекису водню 1:20 увесь ангідрид повністю перетворюється у гідропероксид ацетилу. В таблиці наведена залежність складу розчину, що здобувається, від молекулярного співвідношення реагуючих речовин при постійній кількості оцтового ангідриду і різних кількостях 30-33%-ного водного розчину перекису водню.

Присутність у розчині перекису водню, який сам є стерилізатором, підвищує активність дезінфікуючого засобу.

Відсутність сірчаної кислоти і знижений вміст чи відсутність оцтової кислоти зменшує кородуючу і подразнюючу дію дезінфікуючого засобу.

В присутності надлишку перекису водню і оцтового ангідриду реакції зміщена у напрямку утворення гідроперекису ацетилу і інгібує розклад цільового продукту.

При співвідношенні 1:20 у кінцевому розчині присутні 7,26% гідроперекису ацетилу і 23,63% перекису водню.

Засіб виготовлення наступним чином.

У колбу з магнітною мішалкою ($n=150 \text{ хв}^{-1}$) наливають 200 мл 30-33% перекису водню і по краплям приливають 10 мл оцтового ангідриду, не допускаючи підвищення температури вище 40°C. Пі-

(19) UA (11) 33567 (13) A

сля закінчення приливання розчин вистояють 1-2 години, періодично перемішуючи.

Дезинфікуючий засіб, що пропонується, має високу дезинфікуючу активність, стійкість при зберіганні, некорозійноактивний.

Причинно-наслідковий зв'язок полягає у тому, що відсутність чи присутність у мінімальних кількостях (до 0,5 мас.%) оцтової кислоти і відсутність сірчаної кислоти, на відміну від прототипу, змен-

шує подразнюючу дію на очі і органи дихання людини при використанні препарату, знижує кородуючу дію на металеву поверхню, що обробляється і має високий бактерицидний ефект, який зберігається до концентрації гідроперекису ацетилу 0,001%.

Дезинфікуючий засіб застосовується у медицині і ветеринарії для дезінфекції медичного обладнання, приміщень, рук.

Залежність склада розчинів, що утворюються, від молекулярного співвідношення між вихідними кількостями оцтового ангідриду і перекису водню

Молекулярне співвідношення між оцтовим ангідридом і перекисом водню	Кількість одержаних речовин						Вихід гідроперекису ацетилу у співвідношенні до вихідної кількості оцтового ангідриду, %	
	Перекис водню		Гідроперекис ацетилу		Оцтова кислота		практичний	теоретичний
	%	г	%	г	%	г		
4:1	0,00	0,00	7,50	0,92	78,5	11,27	9,20	18,63
2:1	0,73	0,12	11,06	1,88	52,6	10,53	18,80	37,25
1:1	4,64	1,02	11,36	2,50	38,7	10,00	25,00	74,51
1:2	10,75	4,09	9,42	3,58	20,5	9,18	35,80	150,00
1:10	19,00	22,04	9,80	11,37	2,2	3,02	113,80	150,0
1:15	21,57	35,81	7,50	12,45	1,1	2,18	124,00	150,0
1:20	23,63	51,04	7,26	15,68	0,0	0,0	150,0	150,00

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

Підписано до друку _____ 2001 р. Формат 60x84 1/8.
Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

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