

Изобретение относится к области дезинсекции и может быть использовано для лечения и профилактики педикулеза.

Аналог предлагаемого изобретения отсутствует.

Прототипом предлагаемого изобретения по поставленной задаче является водно-мыльная эмульсия на основе бензилбензоата [1].

Недостатком этого состава является то, что полученная водно-мыльная суспензия с бензилбензоатом нестабильна, быстро расслаивается, применяется в свежеприготовленном виде и сохраняет свою активность не более 7 дней, что затрудняет его широкое использование. Препарат вызывает жжение кожи, что ограничивает его применение для детей. Бензилбензоат действует на *Pediculus humanus humanus*.

Задачей изобретения является разработка стабильного во времени средства, обладающего инсектицидными свойствами, оказывающего смягчающее действие на кожу и не вызывающего неприятных ощущений и за счет этого повысить эффективность, устранить побочные влияния и расширить область использования препарата.

Указанную задачу достигают путем подбора оптимальных количественных и качественных компонентов средства, состоящего из, мас. %:

Бензилбензоат	15–25
Жирные оксиэтили-	
рованные спирты	10–15
Анестезин	1–2,0
Спирт этиловый	32,5–33,5
Отдушка парфюмерная	0,2–0,5
Касторовое масло или	
вазелиновое масло	Остальное

Средства загружают последовательно в стеклянный или эмалированный реактор, подогревают до 40–50°C при постоянном перемешивании до получения однородной прозрачной массы.

Новым по сравнению с прототипом является применение неводных компонентов, что позволяет действующему веществу - бензилбензоату, не подвергаться гидролизу и сохранять свою активность (в течение 9 месяцев) в составе средства. Применение анестезина предотвращает неприятные ощущения (жжение кожи), касторовое масло оказывает смягчающее действие на кожу. Предложенные нововведения обеспечивают стабильность средства и высокую его активность во времени.

Пример 1 конкретного выполнения педикулоцидного средства приведен в табл. 1.

Каждый образец по примерам готовят отдельно. Для этого рецептурное количество оксиэтилированных жирных спиртов помещают в стеклянный или эмалированный реактор, снабженный мешалкой и подогревом, расплавляют при температуре 40–50°C и перемешивают, затем отключают обогрев и в эту смесь добавляют необходимое количество спирта этилового, анестезина и касторового или вазелинового масла, перемешивают и по каплям приливают бензилбензоат до получения однородной массы.

Пример. 2. Определение количественного состава компонентов и эффективности предлагаемого средства.

Для доказательства преимуществ заявляемого средства перед прототипом проведены сравнительные исследования на инсектицидную активность и овоцидный эффект. Исследования инсектицидной активности образцов средства (табл. 1) на вшах лабораторной популяции *Pediculus humanus vestimenti* проводились путем погружения подопытных насекомых в исследуемые средства при +37°C в течение 30 минут и путем подсаживания насекомых на 30 минут при +37°C на шерстяную ткань, максимально пропитанную испытуемыми средствами. Непосредственно после экспозиций с испытуемыми средствами насекомых промывали водопроводной водой и проводили определение их состояния: живые, мертвые, парализованные. Через 24 часа и 48 часов проводят заключительную оценку состояния вшей и определяют инсектицидную активность испытуемых средств по числу погибших насекомых. Результаты сравнительных испытаний приведены в табл. 2.

Как видно из полученных данных, наиболее эффективный состав предлагаемого средства является 4 и 5 по табл. 1. Предлагаемое средство такого состава компонентов полностью убивает насекомых через 48 часов, не теряя своей активности в течение 9 месяцев, тогда как известный препарат показывает губительное действие на насекомых, когда применяется непосредственно после приготовления и теряет инсектицидную активность уже на 7 сутки после приготовления, что обеспечивает предлагаемому средству широкое коммерческое использование. Заявляемое средство по сравнению с прототипом обладает высокой инсектицидной активностью.

Определения овоцидного эффекта проводились путем погружения яиц вшей в исследуемые средства на 30 минут с последующим наблюдением и оценкой выхода нимф из яиц в течение 10 суток. Результаты испытаний показали, что заявляемое средство обладает овоцидным действием, тогда как известный не обладает.

Таким образом, предлагаемое антипедикулезное средство по инсектицидной активности и овоцидному эффекту превосходит прототип. Создаваемая спиртово-масляная среда обеспечивает высокую активность бензилбензоата длительное время.

Изобретение целесообразно использовать в учреждениях медицинского профиля, а также продавать в качестве педикулоцидного средства населению через систему аптек.

Предлагаемое средство антипедикулезное технологично в производстве и его выпуск может быть легко налажен предприятиями химической и фармацевтической промышленности.

Таблица 1

Компоненты	Содержание в составе, мас. %				
	Прото-тип	1	2	3	4
1. Бензилбензоат	20,0	10,0	15,0	20,0	25,0
2. Спирты жирные оксиэтилированные (НПАВ)	–	5,0	10,0	15,0	10,0
3. Мыло зеленое или хозяйственное	2,0	–	–	–	–
4. Спирт этиловый ректификат техн.	–	33,5	32,5	32,5	32,5
5. Анестезин	–	1,0	1,0	2,0	2,0
6. Масло касторовое или масло вазелиновое	–	50,0	41,0	30,0	30,0
7. Отдушка парфюмерная	–	0,5	0,5	0,5	0,5
8. Вода дистиллированная	78,0	–	–	–	–

Таблица 2

Результаты оценки инсектицидной активности педикулоцидных средств с бензилбензоатом (гибель вшей в %), при погружении насекомых в исследуемые составы

Сроки испытания	Прототип	Исследуемые составы			
		1	2	3	4
1. Сразу после приготовления	98*	28*	80*	98*	99*
	100**	54**	95**	100**	100**
2. Через 7 дней	89*	30*	93*	90*	90*
	93**	50**	96**	100**	100**
3. Через 3 месяца	0*	28*	76*	89*	90*
	0**	46**	94**	100**	100**
4. Через 9 месяцев	0*	26*	85*	90*	90*
	0*	40**	100**	100**	100**

* – процент погибших насекомых при экспозиции 24 часа;

** – процент погибших насекомых при экспозиции 48 часов.