



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО

(12) **Описание изобретения** К МАЛОМУ ПАТЕНТУ

1

- (21) 2101568
(22) 21.06.2021
(46) Бюл. 179, 2021
(71)(73) Таджикский национальный университет (ТJ)
(72) Мусозода С.М. (ТJ); Рабиев Р.М. (ТJ);
Рахимова М.Х. (ТJ); Давлатзода Н.С. (ТJ);
Хикматзода И.И. (ТJ); Давроншозода Ф.Д. (ТJ)
(54) **МАЗЬ РАНОЗАЖИВЛЯЮЩЕГО ДЕЙ-**
СТВИЯ
(56) 1. <https://gorzdrav.org/catalog/maz-kalenduly/>
2. KZ № 22723 A61K 9/06 A61K 36/38 A61K
36/537 (2009.01)
3. Патент UA№110095 зарегистрирован в
Украине.
4. Ходжиматов М. Дикорастущие лекарствен-
ные растения / М. Ходжиматов // Душанбе. - 1989. -
365 с.
5. Халифаев Д. Р. Создание лекарственных
форм на основе бентонитовых глин и эфирных ма-
сел: дисс. ... д-ра фарм наук/ Д. Р. Халифаев. - г. Ду-
шанбе, 2004- 175 с.

2

(57) Изобретение относится к фармации, а именно к технологии получения лекарственных форм, обладающая ранозаживляющим действием и может найти применение в фармацевтической промышленности.

Задачей изобретения является создание мази с высокой антибактериальной активностью, обладающее ранозаживляющим и антибактериальным действием, не вызывающее аллергическую реакцию при его использовании.

Поставленной задачи достигается ранозаживляющей мазью, содержащей активное вещество и мазевую основу из бентонита, глицерина и воды, причем в качестве активного фармацевтического ингредиента содержит густой экстракт зверобоя шероховатого (*Hypericum scabrum* L.), при следующем соотношении компонентов, мас. %:

Густой экстракт зверобоя шероховатого	10%
Бентонит таджикский	25%
Глицерин	23%
Вода очищенная	остальное.

Изобретение относится к фармации, а именно к технологии получения лекарственных форм, обладающих ранозаживляющим действием и может найти применение в фармацевтической промышленности.

Известна мазь календулы (производитель МОСКОВСКАЯ ФФ, Россия), которая в 100 г содержит: *Calendula officinalis* (*Calendula* D1) настойка гомеопатическая матричная 10 г. Вспомогательные вещества: вазелин до 100 г. и является эффективным средством для лечения репаративных процессов, а также обладает противовоспалительным и антисептическим действием [1].

Недостатком указанной мази является то, что консистенция мази вязкая, поэтому медленно впитывается в кожу.

Известна мазь «СК-дерм» ранозаживляющего, антимикробного действия, которая включает продукт растительного происхождения, основу и эмульгатор, при этом в качестве растительного продукта используют комплекс сверхкритических углекислотных экстрактов зверобоя и шалфея, эмульгатор Т-2, основу, состоящей из воды и подсолнечного масла [2].

Недостатком указанной мази является низкий уровень его противовоспалительного и ранозаживляющего действия.

Наиболее близким к заявляемому изобретению является состав мази, содержащий в качестве активного фармацевтического ингредиента фенольный гидрофобный препарат прополиса 3%, а в качестве мазевой основы - смесь, состоящая из бентонита а таджикского, глицерина, воды дистиллированной. Известный состав мази является эффективным средством для лечения гнойных ран, термических ожогов, обладает антибактериальным действием [3].

Недостатком указанной мази является сравнительно низкая антибактериальная активность, высокая себестоимость, за счет использования импортного активного фармацевтического ингредиента, а также наличие прополиса в составе мази, вызывающее, в некоторых случаях, аллергическую реакцию.

Задачей изобретения является создание мази с высокой антибактериальной активностью, обладающее ранозаживляющим и антибактериальным действием, не вызывающее аллергическую реакцию при его использовании.

Поставленной задачи достигается ранозаживляющей мазью, содержащей активное вещество и мазевую основу из бентонита, глицерина и воды, причем в качестве активного фармацевтического ингредиента содержит густой экстракт зверобоя шероховатого (*Hieracium scabrum* L.), при следующем соотношении компонентов, мас. %:

Густой экстракт зверобоя	
Шероховатого	10%
Бентонит таджикский	25 %
Глицерин	23%
Вода очищенная	остальное.

Использование в заявленном изобретении в качестве активного фармацевтического ингредиента - густой экстракт зверобоя шероховатого, произрастающего в Таджикистане в сочетании с указанными вспомогательными веществами, обуславливает вы-

раженное ранозаживляющее и антибактериальное действие мази. Количественное содержание густого экстракта зверобоя шероховатого, произрастающего в Таджикистане в препарате установлено экспериментальным путем.

Зверобой шероховатый содержит большое количество биологических активных веществ. В надземной части растения содержатся 9-11,5% флавоноидов, 0,10-0,15% витамина С, 4-7 мг % каротина, 4-5% антоцианов, 0,20-0,29% эфирного масла, 7-9% сахаров, 3-5% слизи, 13,5-15% смол, органические кислоты, сапонины и др. [4].

В качестве мазевой основы выбрано экспериментальным путем смесь бентонита таджикского месторождения (25%), глицерина (23%) и воды очищенного (остальное). Преимуществом такой основы является:

- наличие в составе мази бентонит таджикский - природный минеральный комплекс, который содержит около 70 основных микроэлементов;
- хорошо наносится на кожу и равномерно распределяется на поверхности кожи;
- адсорбирует микроорганизмы;
- не препятствует газообмену кожи;
- стабилен при хранении;
- способствует повышению биодоступности действующих веществ. [5]

Мазь получают следующим образом: в водно-глицериновую смесь насыпают тонким слоем бентонит и оставляют на 3-4 часа для набухания. Затем систему перемешивают с помощью механической мешалки якорного типа со скоростью 400-500 оборотов/мин до получения однородной массы, добавляют густой экстракт зверобоя шероховатого и перемешивают и гомогенизируют до получения однородной массы с равномерным содержанием активного фармацевтического ингредиента (густой экстракт зверобоя шероховатого).

Показатели качества мази: мазь зелено-коричневого цвета, однородная масса, размер частиц не более 100мкм, рН 5,5 до 6,5, стабильна при хранении.

Показания для применения заявленного лекарственного средства: ранозаживляющее действие;

Определение ранозаживляющей активности.

Исследования проводились на 24 белых беспородных крысах обоего пола массой 160-200г. Ранозаживляющая активность изучалась по методу Ефимова Е.А. У крыс, под легким эфирным наркозом, вырезался небольшой участок кожи. На протяжении 15 суток ежедневно (2 раза в день) на раневую поверхность производилась аппликация исследуемой мази, препарат

сравнения - мазь «СК-дерм» и мазь с феноловым гидрофобным препаратом прополиса. Крысы при этом находились в плексиглазовых домиках в течение полужа. Оценивали репаративную активность по уменьшению площади раневой поверхности в исходном состоянии, а также через 5, 10 и 15 дней.

В эксперименте животные были разделены на 6 групп:

1 группа - контроль (вода); 2 группа-заявленная ранозаживляющая мазь с густым экстрактом зверобоя шероховатого; 3 группа - мазь «СК-дерм»; 4 группа -

мазь с феноловым гидрофобным препаратом прополиса;

В каждой группе под наблюдением находилось 6 животных. Результаты опытов подвергали статистической обработке с использованием критерия Стьюдента, при $p < 0,05$ данные считали статистически значимыми.

Для оценки скорости заживления ран использовался тест Л.Н. Поповой, основанный на измерении площади раны в динамике. На рану (1-5-10-15 дни лечения) накладывали стерильный лист целлофана, на который чернилами наносили контуры ра-

ны. Затем целлофан с полученным контуром капли миллиметровую бумагу и определяли площадь раны, подсчитывая количество квадратных миллиметров внутри контура ($S = 3,14 \cdot d^2/4$). Процент уменьшения раны определяли по отклонению от исходного фона. Результаты представлены в таблице.

Таким образом, лечебный эффект присутствует имеет все использованные мази, однако максимальный эффект наблюдается при использовании заявленной мази с густым экстрактом зверобоя шероховатого с максимальным действием на организм животного.

Формула изобретения

Мазь ранозаживляющего действия, содержащая активное вещество и мазевую основу из бентонита, глицерина и воды, отличающаяся тем, что в качестве активного фармацевтического ингредиента содержит густой экстракт зверобоя шероховатого (*Hypericum scabrum* L.), при следующем соотношении компонентов, мас. %:

Густой экстракт зверобоя шероховатого	10%
Бентонит	25%
Глицерин	23%
Вода очищенная	остальное.

Таблица

Ранозаживляющая активность исследуемых препаратов

Исследуемый препарат	Сроки наблюдения, дни						
	Исходная	5 дней		10 дней		15 дней	
	dcp	dcp	% уменьш. к исходи.	dcp	% уменьш. к исходи.	dcp	% уменьш. к исходи.
	Scp	Scp		Scp		Scp	
Группа 1 (контроль)	15,00±0,76	11,83±0,64	-37,77*	9,66±0,88	-58,47*	6,67±0,34	-81,25
	176,63	109,92		73,30		34,89	
Группа 2 (мазь с густым экстрактом зверобоя шероховатого)	11,00±1,10	9,75±1,31	-21,40	6,25±0,61	-67,72*	4,75±0,61	-81,35*
	94,98	74,62		30,66		17,71	
Группа 3 (мазь «СК-дерм»)	14,75±1,89	12,25±1,60	-31,00*	7,50±1,22	-74,14*	5,88±0,6	-84,00*
	170,78	117,79		44,16		27,09	
Группа 4 (мазь с феноловым гидрофобным препаратом прополиса)	14,25±1,75	8,75±0,85	-62,29*	5,88±0,44	-82,90*	4,13±0,18	-81,35*
	159,40	60,10		27,10		13,36	

Примечание: * изменения достоверны по отношению к исходному фону ($p < 0,05$); Scp – средняя площадь ран у крыс в мм², dcp – средний диаметр раны в мм.

Компьютерный набор: Ризоева С.Р.

Заказ	Тираж	Подписное
Национальный патентно-информационный центр РТ 734042, г. Душанбе, ул. Айни, 14а		