

цевидным или эллиптическим двудольных - разные виды перистого жилкования. С другой стороны от характера жилкования зависит тип рассечения листа: пальчатое расчленение (пальчато-лопастный, пальчато-раздельный, пальчато-рассеченный) или перистое (перисто-лопастный, перисто-раздельный, перисто-рассеченный).

Тип жилкования листьев в качестве диагностического признака ЛРС пока не востребован в фармакогнозии. Во втором томе "Государственной фармакопеи Республики Беларусь" из 51 частной фармакопейной статьи на ЛРС, посвященной анализу травы и листьев лекарственных растений, только в 16 упоминаются характеристики жилкования. Из них лишь в трех жилкование листьев названо в соответствии с современной ботанической терминологией [5].

Выводы.

На данном этапе тип жилкования как характеристика листа недооценена фармакогнозией, хотя имеет несомненные достоинства: жилкование удобно и легко рассмотреть, не прибегая к дополнительным манипуляциям; оно достаточно различается у разных таксонов и, следовательно, специфично им, особенно специфичность типа и характера жилкования листьев заметна у таксонов ранга семейства и рода. Исходя из выше сказанного, представляется рациональным рекомендовать

более широко использовать тип жилкования листа в качестве нового диагностического признака ЛРС.

Литература:

1. Куркин, В.А. Фармакогнозия: учебник для студентов фармацевтических вузов / В.А. Куркин. - Самара: Сам ГМУ, 2004. - 895 с.
2. Яковлев, Г.П. Ботаника: учебник для фармац. институтов и фармац. фак. мед. вузов / Г.П. Яковлев, В.А. Челомбитько - М.: Высш. шк., 1990. - С. 84-85.
3. Жизнь растений. Цветковые растения / под ред. А.Л. Тахтаджяна. - М: Просвещение, 1980. - Т. 5. - Ч. 1. - С. 22-26.
4. Ash, Amanda. Manual of Leaf Architecture Morphological description and categorization of dicotyledonous and net-veined monocotyledonous angiosperms / Amanda Ash, Beth Ellis, Leo J. Hickey. - Smithsonian Institution, 1999. - 66 p.
5. Государственная фармакопея Республики Беларусь: в 3-х т. - Т. 2: Контроль качества вспомогательных веществ и лекарственного растительного сырья / под общ. ред. А.А.Шерякова / УП "Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении". - Молодечно: "Типография "Победа", 2008. - 472 с.

ИЗУЧЕНИЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ СТАБИЛЬНОСТИ ГЕЛЯ КАЛЬЦИЯ ГЛЮКОНАТА 2,5%

Бычкова Т.В., Хишова О.М.

УО "Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет"

Введение. В настоящее время на фармацевтическом рынке Республики Беларусь достаточно широко представлены мягкие лекарственные средства (МЛС) для местного применения. МЛС для местного действия классифицируют как: мази, гели, кремы, пасты, линименты, припарки. Мази, гели, кремы в зависимости от структуры характеризуются различными реологическими свойствами.

МЛС широко применяются в различных областях медицины: при лечении дерматологических заболеваний, в отоларингологии, в хирургической, проктологической, гинекологической практике, а также как средство защиты кожи от неблагоприятных внешних воздействий (органические вещества, кислоты, щелочи).

Задача технологии при изготовлении МЛС состоит в том, чтобы действующие вещества были максимально диспергированы и равномерно распределены по всей массе основы, консистенция МЛС обеспечивала бы легкость нанесения и равномерное распределение по коже или слизистой оболочке; стабильность мази гарантировала бы неизменность ее состава при ее применении и хранении [2,3].

Государственная фармакопея Республики Беларусь предъявляет ряд требований к МЛС, таких как обеспечение высокой концентрации действующего вещества непосредственно на участке всасывания и относительно низкой в других органах и тканях организма, биологическая безвредность, стабильность при хранении и мик-

робиологическая чистота.

С целью расширения номенклатуры отечественных лекарственных средств предлагается Гель кальция глюконата 2,5% на основе из макроглов для лечения и профилактики воздействий плавиковой кислоты.

Плавиковая кислота (фтористо-водородная кислота) представляет собой водный 40-70% раствор фтористого водорода. Для действия плавиковой кислоты на кожу характерен скрытый период продолжительностью 4-6 часов, после чего появляется интенсивная боль. Кожные покровы белого цвета. Спазм капилляров сменяется их параличом и воспалительной экссудацией, в результате чего появляются пузыри. Уже в скрытом пери-

Таблица 1

<i>Серия</i>	<i>Компоненты основы</i>	<i>Срок хранения</i>
(серия 1)	Макрогол – 35000, макрогол – 400, твин,	Свежеприготовле нный гель
(серия 2)	глицерин, димексид, масло подс., эмульс.	3 месяца
(серия 3)	воск, вода очищенная.	6 месяцев
(серия 4)		9 месяцев
(серия 5)		12 месяцев

Таблица 2.

Наименование показателя	Норма
Аэробные микроорганизмы, в 1 г продукта, не более	Не более 10^2
Грибы, в 1 г продукта, не более	Не более 10^2
Энтеробактерий и других грамотрицательных бактерий в 1 г продукта, не более	Не более 10^1

оде происходит развитие дистрофических изменений, связанных с гипокальциемией, приводящих к быстрому нагноению. По вскрытии пузырей обнаруживаются студнеобразные вареные ткани. Действие кислоты на ткани продолжается даже после ее удаления, что объясняется глубоким проникновением ионов фтора. Для поражений плавиковой кислотой характерно, что в ряде случаев пострадавший из-за отсутствия ощущений вначале не замечает начала поражения и не принимает мер по нейтрализации действия кислоты. Поэтому иногда развиваются тяжелые поражения.

Нами были разработаны различные серии геля кальция глюконата 2,5% на гидрофильных основах.

Основа для МЛС является активным компонентом МЛС, который влияет на скорость и полноту высвобождения действующих веществ и обуславливает их терапевтический эффект. Она должна быть химически и биологически индифферентной (не изменять функции и pH кожи, не раздражать, не вызывать ее сенсibilизацию) и обеспечивать консистенцию МЛС.

Гидрофильные основы, состоящие из макроголов, могут использоваться с большинством ЛС: антибиотиками, витаминами, сульфаниламидами, ферментами, гормонами и др. Мази, изготовленные на этих основах, имеют высокую терапевтическую эффективность.

Положительными качествами этого типа основ является растворимость в секретах слизистых оболочек, что устраняет необходимость подбирать вещества со строго заданной температурой плавления, способность полностью отдавать действующие вещества, стойкость при хранении, макроголы обладают отличными товарными качествами.

Целью наших исследований явилось определение микробиологической чистоты в исследуемых образцах предлагаемого геля и сравнительная характеристика

микробиологической стабильности известных ранее основ для МЛС и разработанной нами сложной эмульсионной основы с макроголами.

Материал и методы. В соответствии с требованиями [1] нами была определена микробиологическая чистота "Геля кальция глюконата 2,5%. Для исследования были взяты пять образцов различных серий ЛС, имеющих одинаковый состав вспомогательных веществ, но разные сроки хранения. Отбор проб для исследования проводили в соответствии с методиками [1].

10 г или 10 мл испытуемого продукта суспендировали в буферизированном растворе хлорида натрия и пептона pH 7,0 или в другой подходящей жидкости. Готовили разведение в соотношении 1:10. Доводили значение pH приблизительно до 7 и готовили серийные десятикратные разведения с использованием того же растворителя.

Определение наличия бактерий. Исследуемые образцы инкубировали при 37°C в течение двух часов. Контейнер встряхивали, переносили в объеме 1 мл в 100 мл обогатенного питательного бульона Е и инкубировали при 37°C в течение 18 часов.

Результаты и обсуждение. Оценку микробиологической чистоты проводили по следующим показателям (таблица 2).

В исследуемых образцах рост колоний, исследуемых бактерий не наблюдался.

Выводы. В ходе проведенного исследований установлено, что гель кальция глюконата 2,5% приготовленный на основе из макроголов обладает высокой микробиологической стабильностью.

Литература:

1. Государственная фармакопея Республики Беларусь. Общие методы контроля качества лекарственных средств / под общ. ред. Г.В. Годовальникова / Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении. - Минск: Минский гос. ПТК полиграфии, 2006. - Т. 1 - С. 652.
2. Тенцова, А.И. Современные аспекты исследования и производства мазей / А.И. Тенцова, Грецкий В.М. - М. Медицина, 1980. - 192 с.
3. Хишова, О.М. Вспомогательные вещества в производстве мазей / О.М. Хишова, Т.В. Бычковская, А.А. Яремчук // Вестник фармации. - 2009. - № 4 (46). - С. 97-105.

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ КОЛИЧЕСТВОМ ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ И АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТЬЮ ЦВЕТКОВ ДЕВЯСИЛА ВЫСОКОГО

Дергачёва Ж.М., Гурина Н.С.

УО "Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет"

Актуальность. В настоящее время ассортимент синтетических антиоксидантов недостаточно разнообразен (эмоксилин, мексидол, пробукол, триметазидин, этилметилгидроксипиридин и др.). Кроме того, антиоксиданты, используемые в пищевой промышленности, такие как бутилгидроксианизол и бутилгидрокситолуол, обладают токсическими и канцерогенными эффектами, оказыва-

ют повреждающее действие на печень [1]. Все это обуславливает повышенный интерес к изучению природных антиоксидантов.

Цель. Установить антиоксидантную активность (АА) цветков девясила высокого и выявить взаимосвязь между количеством фенольных соединений (ФС) и АА.

Материалы и методы. В качестве объекта исследо-