

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ СОСТАВА ГРАНУЛ НА ОСНОВЕ СУХОГО ЭКСТРАКТА СОЛОДКИ

С. О. Дониёрова

Студентки Самаркандского государственного
медицинского университета

А.К. Байкулов, К.Т. Советов О.С.Ташанов *

Самаркандский государственный медицинский университет,
Самарканд, Узбекистан

*E-mail: odilboy199626@gmail.com

Аннотация. При анализе научной литературы мы пришли к выводам, что использование корней солодки голой (*Glycyrrhizaglabra*, Linnaeus, 1753) при лечении воспалительных процессов дыхательных путей может быть высокоэффективен при комплексной терапии. Разработали и обосновали состав гранул на основе сухого экстракта корней солодки голой (*Glycyrrhizaglabra*, Linnaeus, 1753), которые предлагаются к использованию в комплексной терапии инфекционно-воспалительных заболеваний дыхательных путей. В состав вошел непосредственно экстракт корней солодки голой в качестве действующего вещества, а так же кукурузный крахмал, сахароза и натриевая соль карбоксиметилцеллюлозы – в качестве вспомогательных веществ.

Ключевые слова: *Glycyrrhizaglabra*, Linnaeus, 1753, Фильтрационная экстракция, ДНК- и РНК-содержащих вирусов.

Гранулы являются удобной лекарственной формой, позволяющей пролучить раствор экстракта из корней солодки голой (*Glycyrrhizaglabra*, Linnaeus, 1753) для употребления внутрь при лечении острых респираторно-вирусных инфекций, в целях получения отхаркивающего и противовоспалительного эффекта.

Гранулярная форма по сравнению с жидкой удобна для транспортировки, а так же жидкий экстракт солодки обладает высокой вязкостью и клейкостью, что значительно усложняет фасовку при производстве, а так же может вызвать трудности при употреблении.

Если сравнивать гранулярную форму с порошковой формой, то гранулы так же имеют ряд преимуществ: порошок обладает высокой летучестью, что вызывает повышенные потери как на производстве, так и у потребителя. В связи с этим свойством при производстве порошков повышается риск перекрестного загрязнения других продуктов производства. Так же при растворении в воде порошковые формы зачастую остаются на поверхности, что усложняет и замедляет процесс растворения. В процессе хранения порошки обладают более

высокими гигроскопическими свойствами, либо могут быть склонны к сегрегации компонентов.

Основой гранул является экстракт, полученный путем измельчения корней солодки голой (*Glycyrrhizaglabra*, Linnaeus, 1753), экстракции и последующей перколяции раствора. Как было указано в главе 2, основными действующими веществами данного экстракта являются глицирризиновая кислота и флавоноиды, в числе которых наибольшую значимость имеют глабридин и ликвиритигенин.

Глицирризиновая кислота обладает активностью относительно некоторых ДНК- и РНК-содержащих вирусов, индуцируя образование интерферона. Так же она проявляет противовоспалительные и отхаркивающие свойства. Количественное содержание глицирризиновой кислоты определяется методом высокоэффективной жидкостной хроматографии и должно быть указано в сопроводительных документах на сырьё.

Флавоноиды, которые содержатся в корнях солодки в различных количественных соотношениях в зависимости от региона и погодных условий во время произрастания, времени сбора, а так же других внешних факторов среды, обладают целым рядом благоприятных действий на организм человека. Помимо противовоспалительного эффекта, флавоноидные соединения способны нормализовать проницаемость стенок сосудов, а так же оказывают спазмолитическое действие.

В качестве разрыхлителя нами выбрана натриевая соль карбоксиметилцеллюлозы (натрий-КМЦ). Карбоксиметилцеллюлоза при добавлении к экстрактам выполняет функцию загустителя и диспергатора. Она облегчает равномерное распределение БАВ по всей смеси, а так же предотвращает их слипание и оседание. Это помогает удерживать активные вещества, взвешенные в жидкости в нужной консистенции.

При добавлении натрий-КМЦ в жидкость изменяется её вязкость. Это происходит потому, что молекулы КМЦ связываются друг с другом, вода сжимает и разрывает облигации.

В качестве наполнителя, способного к уплотнению нами выбран кукурузный крахмал, так как сухой экстракт солодки обладает повышенной клейкостью, крахмал способствует повышению сыпучести получаемого продукта. Крахмал обладает достаточно высокими свойствами расщепления, вследствие способности к набуханию в воде, соответственно способствует растворению полученных с его помощью гранул.

Еще одним вспомогательным веществом нами была выбрана сахароза, так как она обладает высокими гидрофильными свойствами и способствует растворимости гранул в воде.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Балакина, М. В., Охотникова В.Ф. Гранулы как перспективная лекарственная форма / М. В. Балакина, В. Ф. Охотникова // Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии. – 2013. – №5. –С. 29-30.

2. Жилиякова, Е. Т. / Изучение физико-химических и технологических характеристик натрий карбоксиметилцеллюлозы с целью создания трескпролонгированных лекарственных форм с жидкой дисперсионной средой / Е. Т. Жилиякова, Н. Н. Попов, М. Ю. Новикова, О. О. Новиков, М. А. Халикова, В. С. Казакова // НАУЧНЫЕ ВЕДОМОСТИ. Серия Медицина. Фармация. – 2011. – № 4(99). – Выпуск 13/2

3. Никитина, Н. В. Технологические исследования по использованию комплексов биологически активных веществ из некоторых растений в составе гранул / Н. В. Никитина, З. Д. Хаджиева, Л. П. Лежнева, З. Б. Тигиева // Фундаментальные исследования. – 2010. – №11. – С. 145-151.