

Разработка состава и технологии геля на основе экстракта лопуха
Сеги Анан Марсель, Николайчук Н.А., Гладух Е.В.
Кафедра промышленной фармации,
Национальный фармацевтический университет,
г. Харьков, Украина
glad_e@i.ua

В медицине используются корни и листья лопуха в качестве мочегонного и противовоспалительного средства. В народной медицине широко применяются листья первого года как противовоспалительное, противоопухолевое, наружно – регенерирующее средство. Установлено, что в листьях лопуха большого содержатся полисахариды, дубильные вещества, флавоноиды, аскорбиновая кислота, сумма алкалоидов, сумма липофильных веществ

Настоящая работа посвящена разработке состава и технологии геля на основе густого экстракта листа лопуха.

Для получения геля были исследованы гелеобразователи – Carborol 974-P NF, пектин, гидроксиметилцеллюлоза, гидроксиэтилцеллюлоза, камедь ксантана, гуара, рожкового дерева, каррагинан, натрия альгинат и крахмал модифицированный. Нейтрализацию карбопола проводили триэтаноламином. В состав геля в качестве пластификатора и солюбилизатора (для улучшения растворимости густого экстракта в основе) вводили ПЭГ-40 гидрогенизированное касторовое масло.

Реологические свойства образцов определяли с помощью ротационного вискозиметра «Rheolab QC» (Anton Paar, Австрия) с коаксиальными цилиндрами C-CC27/SS при температуре $20 \pm 0,5$ °C.

Установлено, что добавление густого экстракта листьев лопуха ко всем гелям вызвало изменение их реологических характеристик, что не отразилось на качестве и органолептических показателях готового продукта.

Стандартизацию полученных гелей проводили по показателям: внешний вид, цвет, запах, pH, коллоидная и термическая стабильности, микробиологическая чистота. Также изучали структурно-механические характеристики гелей – эффективная вязкость, касательное напряжение сдвига, коэффициенты динамического разжижения, механическая стабильность.

Все изучаемые гели обладают незначительной петлей гистерезиса. Присутствие восходящих и нисходящих кривых петли говорит о том, что исследуемые препараты обладает слабыми тиксотропными свойствами, что свидетельствует о свободном нанесении гелей под действием механического растирания и лучшее разжижение при перемешивании и фасовке препарата.

Фармацевтическая доступность изучалась методом равновесного диализа по Кривчинскому. Изучена скорость и полнота высвобождения суммы флавоноидов из гелей.

На основании проведенных экспериментов, наилучшие физико-химические и биофармацевтические показатели наблюдаются при использовании в качестве гелеобразователей карбопола, гидроксиэтилцеллюлозы и камеди ксантана.