

Голубцова А.С., Валиуллина А.Р.

**ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ЛИПОФИЛЬНОЙ ФРАКЦИИ СЕЛЬДЕРЕЯ
ПАХУЧЕГО (*APIUM GRAVEOLENS L.*) НА СТАБИЛЬНОСТЬ И СТРУКТУРНО-
МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЭМУЛЬГЕЛЯ НА ЕЕ ОСНОВЕ**

**Научные руководители: канд. фарм. наук, доц. Ногаева У.В.,
канд. фарм. наук. Сурбеева Е.С.**

Кафедра технологии лекарственных форм

*Исследовательская лаборатория центра контроля качества лекарственных средств
Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет,
г. Санкт-Петербург*

Актуальность. Эмульгели – это новые комплексные носители, объединяющие в себе эмульсию и гель. Данная лекарственная форма сочетает в своём составе липофильные и гидрофильные компоненты, при этом обеспечивает стабильные структурно-механические свойства системы и высокую глубину проникновения действующих веществ через кожу. Вместе с тем, вопрос использования объектов растительного происхождения как источников биологически активных веществ остается востребованным сегодня. Перспективным направлением, с этой точки зрения, является рассмотрение возможности использования сырья Сельдерея пахучего (*Apium graveolens L.*), результаты фитохимического скрининга которого свидетельствуют о широком спектре его возможного применения при различных патологиях.

Цель: оценка влияния концентрации липофильной фракции Сельдерея пахучего (*Apium graveolens L.*) на стабильность и структурно-механические свойства эмульгеля на ее основе.

Материалы и методы. В качестве объекта исследования рассматривали липофильную фракцию на основе черешковой ботанической формы Сельдерея пахучего / *Apium graveolens L.*, полученную на базе ИЛ ЦККЛС ФГБОУ ВО СПбХФУ Минздрава России. Для создания гелевой фазы использовали карбопол 980, триэтаноламин и воду очищенную, в состав масляной фазы эмульсии включали липофильную фракцию на основе Сельдерея и сорбитан моностеарат, в водную фазу эмульсии вводили твин 20, калия сорбат и воду очищенную. Эмульсию получали в химическом стакане на 100 мл на магнитной мешалке с подогревом при температуре 65-70°C. На мешалке с верхним приводом готовили гелевую фазу, путём смешивания воды очищенной и карбопола 980 с последующей нейтрализацией смеси триэтаноламином до pH = 5-7. В этом же химическом стакане на 300 мл объединяли готовую эмульсию с гелем в соотношении 1:1 при 450 об/мин. Оценку качества готового эмульгеля проводили по параметрам: внешний вид, pH (ОФС.1.2.1.0004), коллоидная и термическая стабильность (ГОСТ 29188.3— 91), вязкость (ОФС.1.2.1.0015).

Результаты и их обсуждение. В результате исследования были получены образцы, которые содержали липофильную фракцию Сельдерея пахучего в количестве 5, 10 и 15 % и представляли собой эмульгели от светло-зеленого до тёмно-зелёного цвета с характерным травянистым запахом. pH водной вытяжки составлял от 5 до 6. Исследование термической и коллоидной стабильности прошли все образцы. Вязкость испытуемых составов находилась пределах 30 000 – 60 000 сПа*с, при скорости вращения шпинделя LV4 10 об/мин, при крутящем моменте от 10 до 100 %.

Выводы. Состав эмульгеля с 5% концентрацией липофильной фракции прошел все заявленные испытания, но, учитывая малое содержание биологически активных веществ, возникли обоснованные сомнения в его перспективной фармакологической активности. В свою очередь 15% рецептура характеризовалась слишком плотной и маслянистой консистенцией, ограничивающей удобство её потенциального использования в клинической практике. В результате комплексной оценки испытуемых составов, ввиду оптимального сочетания содержания биологически активных веществ, стабильности, структурно-механических и органолептических свойств, для дальнейшей разработки был рекомендован состав с 10% содержанием липофильной фракции.