**Влияние экстрактивных веществ цветков ноготков лекарственных на функциональные свойства парафармацевтической фитоплёнки**

***Вотинцева С.А.***

*Студент, 3 курс бакалавриата*

*Вятский государственный университет,*

*Институт химии и экологии, Киров, Россия*

*E-mail: soffea.inc@gmail.com*

В настоящее время разработка полимерных композиционных материалов, в частности топикальных лекарственных форм (ТЛФ), таких как мази, гели, плёнки – актуальное направление в фармацевтической промышленности [1]. Одним из способов модификации функциональных свойств ТЛФ является введение в их состав растительных экстрактов, источников широкого спектра экстрагируемых биологически активных веществ (БАВ). БАВ позволяют улучшать свойства ТЛФ посредством межмолекулярных взаимодействий с полимерной матрицей; пластификации. В результате модификации расширяется область медицинского применения ТЛФ, так как БАВ обладают разнообразным терапевтическим действием [2]. Перспективным сырьём для получения ТЛФ, содержащих в своём составе БАВ с ранозаживляющим действием, являются цветки ноготков лекарственных.

В настоящем исследовании в качестве полимерной основы ТЛФ использовали поливиниловый спирт (098-15(G)) (6 %) и пищевой желатин марки П-11 (0.5 %). Для модификации функциональных свойств и обеспечения ранозаживляющего действия в полимерную основу ТЛФ вводили водный экстракт из цветков ноготков лекарственных (92.1 %); для антисептического эффекта – раствор коллоидного серебра (1 %); для пластификации – глицерин (ГОСТ 6259-75) (0.4 %).

Цель работы заключалась в исследовании влияния экстрактивных веществ водного извлечения цветков ноготков лекарственных на функциональные свойства парафармацевтических фитоплёнок (ПФП).

Изготовление ПФП и оценку их функциональных свойств (влагопоглощение, паропроницаемость, растворимость) проводили по отработанным ранее методикам [3].

По результатам исследования было установлено, что введение в состав ПФП водного извлечения ноготков лекарственных улучшает в сравнении с контрольным образцом влагопоглощение и растворимость, предположительно в связи с высоким содержанием гидрофильных гидрокси-полифенольных групп экстрагируемых БАВ; незначительно снижает паропроницаемость, что возможно связано с высоким содержанием в экстрагируемых БАВ дубильных веществ, способствующих образованию дополнительных внутримолекулярных связей и уплотнению структуры ПФП. Согласно полученным данным влагопоглощение ПФП на всех сроках наблюдений (15, 30, 45, 60 мин) было выше контроля в среднем на 244%; растворение ПФП в течение 24 ч происходило быстрее, чем в контроле (4 %); паропроницаемость ПФП составила 337±35 г/м2, что на 47 % ниже, чем у контрольного образца плёнки (499±38 г/м2).

В целом результаты свидетельствуют о целесообразности введения водных извлечений цветков ноготков лекарственных с целью модификации функциональных свойств ПФП с ранозаживляющим действием.

**Литература**

1. Osi B., Khoder M., Al-Kinani A.A., Alany R.G. Pharmaceutical, biomedical and ophthalmic applications of biodegradable polymers (BDPs): literature and patent review // *Pharm. Dev. Technol*. 2022. Vol. 27. No. 3. P. 341–344.

2. Chen Z., Farag M.A., Zhong Z. et. al. Multifaceted role of phyto-derived polyphenols in nanodrug delivery systems. Adv. Drug Deliv. Rev. 2021. Article No. 113870.

3. Товстик Е.В, Вотинцева С.А. Разработка рецептуры и оценка функциональных свойств биодеградируемого полимерного материала медицинского назначения // Студент. Наука. Регион : Сборник материалов II Региональной антиконференции, Киров, 10 ноября 2023 г. Киров: МЦИТО, 2023. С. 383–389.