

*Рачко А. А.***ИЗУЧЕНИЕ ФОТОПРОТЕКТОРНОЙ АКТИВНОСТИ НАСТОЯ
БЕССМЕРТНИКА ПЕСЧАНОГО ЦВЕТКОВ***Научный руководитель канд. фарм. наук., доц. Голяк Н. С.**Кафедра фармацевтической технологии**Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

Актуальность. По степени воздействия на кожу человека можно выделить четыре области УФ-излучения: УФ-С (200-290 нм) – коротковолновая, бактерицидная радиация, поглощается в стратосфере, УФ-В (290-320 нм) – средневолновые лучи, вызывающие канцерогенез; УФ-АI (320-380 нм) и УФ-АII (380-400 нм) – длинноволновое, хорошо проникающее в кожу излучение.

В настоящее время ведутся активные исследования фотопротекторного действия растительных экстрактов. Доказано защитное действие сухого экстракта бессмертника от воздействия УФ-излучения. Однако, следует учитывать, что получение сухого экстракта любого растения за счет стадии сгущения и сушки, представляет собой длительный и затратный процесс. Поэтому актуально изучение фотопротекторного действия водных извлечений бессмертника песчаного.

Цель: изучение фотопротекторной активности настоя бессмертника песчаного цветков методом УФ-спектроскопии.

Материалы и методы. Объект исследования – водный настой бессмертника песчаного цветков 1:10. Для определения степени поглощения УФ-излучения использовали спектрофотометр Cary 50. Для определения фотоустойчивости настоя использовали ультрафиолетовую лампу Spectroline ENF-280 C/FE (длина волны 254 нм).

Результаты и их обсуждение. Для исследования был изготовлен настой из цветков бессмертника по классической технологии. 10 г цветков бессмертника заливали 130 мл воды очищенной, помещали в инфундирный стакан и нагревали 15 минут на кипящей водяной бане, с последующим настаиванием 45 минут при комнатной температуре. Сырье отжимали, извлечение процеживали и доводили объем водой очищенной до 100 мл. Получали три серии настоя бессмертника песчаного цветков в соотношении 1:10.

Для определения оптической плотности водный настой разбавляли водой очищенной в 30 раз. Определяли оптическую плотность разбавленных настоев в диапазоне длин волн 190-400 нм. Максимумы поглощения наблюдали при 290 нм и 320 нм во всех трех сериях настоя, поэтому можно предполагать, что водный настой бессмертника песчаного цветков способен поглощать УФ-лучи в трех областях УФ-излучения: УФ-С, УФ-В, УФ-АI, и соответственно проявлять фотозащитное действие в этих областях излучения.

Для оценки фотоустойчивости настоя бессмертника песчаного цветков подвергали воздействию УФ-излучения различной продолжительности, используя Spectroline ENF-280 C/FE (длина волны 254 нм). Затем регистрировали спектры поглощения в диапазоне 190-400 нм до облучения и через 1, 5, 10 и 20 минут облучения. Установлено, что облучение в течение 20 минут не оказывает влияния на спектры поглощения водного настоя бессмертника песчаного цветков трех серий.

Выводы. В ходе исследования было обнаружено, что разбавленные растворы водного настоя бессмертника песчаного цветков имели максимумы поглощения при 290 нм и 320 нм, поэтому можно предполагать, что водный настой бессмертника песчаного цветков способен поглощать УФ-лучи в трех областях УФ-излучения: УФ-С, УФ-В, УФ-АI, и соответственно проявлять фотозащитное действие в этих областях излучения. Настой бессмертника песчаного цветков 1:10 фотоустойчив к воздействию УФ-излучения (длина волны 254 нм) в течение 20 минут.