

Рачко А.А.

ИЗУЧЕНИЕ ФОТОПРОТЕКТОРНОЙ АКТИВНОСТИ НАСТОЕВ ТРАВЫ ЧЕРЕДЫ И ТРАВЫ ЗВЕРОБОЯ

Научный руководитель: канд. фарм. наук, доц. Голяк Н.С.

Кафедра фармацевтической технологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Лекарственное растительное сырье череды и зверобоя содержит большое количество полифенольных соединений. Растительные полифенольные соединения обладают доказанным фотопротекторным эффектом, поскольку способны поглощать излучение в УФ-диапазоне. Поэтому данные соединения активно исследуются для оценки возможности их применения в составе солнцезащитных средств в качестве альтернативы синтетическим солнцезащитным фильтрам.

Цель: исследование фотопротекторной активности водных извлечений из лекарственного растительного сырья череды трехраздельной и зверобоя продырявленного.

Материалы и методы. Объект исследования – настои зверобоя травы 1:10 и череды травы 1:10. Для определения степени поглощения УФ-излучения использовали спектрофотометр Cary 50.

Результаты и их обсуждение. Для исследования были изготовлены настои из травы череды и травы зверобоя по классической технологии. 10 г травы зверобоя (череды) заливали 116 мл (для череды 120 мл) воды очищенной, помещали в инфундирный стакан и нагревали 15 минут на кипящей водяной бане, с последующим настаиванием в течение 45 минут при комнатной температуре. Сырье отжимали, извлечение процеживали и доводили объем водой очищенной до 100 мл. Получали по три серии настоев в соотношении 1:10.

Для определения оптической плотности извлечения разбавляли в 5000 раз. Определяли оптическую плотность разбавленных извлечений в диапазоне длин волн от 190 до 400 нм. Для разбавленного настоя череды максимумы поглощения наблюдали при 315 и 325 нм. Для разбавленного настоя травы зверобоя выраженных максимумов не наблюдали.

Для оценки фотопротекторной активности рассчитывали значение солнцезащитного фактора (SPF) и коэффициента УФА/УФВ. Для настоя череды значения составили: $SPF=2,79 \pm 0,10$; $УФА/УФВ = 0,84 \pm 0,01$. Для настоя зверобоя значения составили: $SPF=3,98 \pm 0,21$; $УФА/УФВ = 0,81 \pm 0,05$.

Выводы: в ходе исследования было обнаружено, что разбавленные растворы настоев череды имеют максимумы поглощения при 315 и 325 нм, поэтому можно предполагать, что они способны поглощать УФ-лучи только в двух областях УФ-излучения: УФ-В и УФ-А1 и соответственно проявлять фотозащитное действие в этих областях излучения. Солнцезащитный фактор выше у настоя зверобоя в 1,43 раза, а показатель УФА/УФВ меньше в 1,03 раза по сравнению с настоем череды.