

Лавшук В. В.

## ВОДНО-ОРГАНИЧЕСКАЯ ЭКСТРАКЦИЯ ГИДРОКСИКОРИЧНЫХ КИСЛОТ ИЗ ОДУВАНЧИКА ЛЕКАРСТВЕННОГО КОРНЕЙ

Научный руководитель канд. фарм. наук, доц. Лукашов Р. И.

Кафедра фармацевтической химии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

**Актуальность.** Одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*) – многолетнее дикорастущее травянистое растение, относящееся к семейству сложноцветных (*Asteraceae*) и часто встречающееся на территории Республики Беларусь.

Одуванчик лекарственный включён в Государственную фармакопею Республики Беларусь (ГФ РБ), Европейскую фармакопею, Немецкую и Французскую гомеопатические фармакопеи, Американскую травяную фармакопею. В ГФ РБ включены одуванчика лекарственного корни, которые стандартизуют по сумме фенолкарбоновых кислот с пересчётом на кофейную кислоту (не менее 0,3 %).

В Республике Беларусь как лекарственное средство зарегистрированы одуванчика лекарственного корни (измельченное сырье 100 г в пачке), которые применяются в комплексной терапии функциональных расстройств желудочно-кишечного тракта и как диуретическое средство.

Согласно ГФ РБ гидроксикоричные кислоты (ГКК) из одуванчика лекарственного корней экстрагируют водой. Однако в научной литературе представлены сведения о том, что органические растворители и их водные растворы лучше извлекают ГКК по сравнению с водой, что актуализирует поиск новых эффективных экстрагентов ГКК из данного сырья.

**Цель:** определить оптимальный экстрагент и его объемную долю для наибольшего извлечения ГКК из одуванчика лекарственного корней.

**Материалы и методы.** Объектом исследования служили одуванчика лекарственного корни производства ООО «НПК Биотест» (серия 320318, срок годности до 11.2021). В качестве экстрагентов использованы вода Р, органические растворители (этанол, пропанол-1, ацетон, диметилсульфоксид) и их водные растворы с объемными долями 20, 40, 60 и 80 %.

Содержание ГКК определяли спектрофотометрически в пересчёте на хлорогеновую кислоту, используя методику, изложенную в ГФ РБ. Данная методика определения ГКК основана на образовании окрашенного соединения при последовательном добавлении к испытуемому извлечению раствора хлористоводородной кислоты Р, реактива Арнова (водный раствор натрия нитрита Р и натрия молибдата Р), раствора натрия гидроксида Р и последующем измерении оптической плотности системы на длине волны 525 нм.

**Результаты и их обсуждение.** Среднее содержание ГКК в одуванчика лекарственного корнях составило при экстракции: 60 % пропанолом-1 – 0,796%; 60 % диметилсульфоксидом – 0,553%; 60% ацетоном – 0,422%; 40 % этанолом – 0,345% и водой Р – 0,204%. При этом содержание ГКК согласно ГФ РБ должно составлять не менее 0,3 %.

Полученные результаты показали, что водно-органические экстрагенты извлекли ГКК значительно эффективнее (в 2–4 раза) по сравнению с водой Р (фармакопейный экстрагент). Поэтому совершенствование способов извлечения данной группы биологически активных веществ из одуванчика лекарственного корней является перспективным направлением фармацевтических исследований.

**Выводы.** Оптимальным экстрагентом, максимально извлекающим ГКК из одуванчика лекарственного корней, является 60% пропанол-1. Он относится к малотоксичным растворителям (класс 3 по ГФ РБ, том 1), поэтому в дальнейших исследованиях для экстракции ГКК из одуванчика лекарственного корней при их количественном определении целесообразно использовать именно данный экстрагент.