

*Лукашя В.В.*

## ПОЛУЧЕНИЕ СУХИХ ЭКСТРАКТОВ ИЗ ОДУВАНЧИКА ЛЕКАРСТВЕННОГО КОРНЕЙ ПОСЛЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ СЫРЬЯ

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

*Кафедра организации фармации*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

**Актуальность.** Сухие экстракты – особые концентрированные порошки, создаваемые из лекарственных растений, высушенных при оптимально низкой температуре с сохранением полезных веществ. Они представляют собой сыпучие вещества, в которых содержится не более 5 % влаги. Сухие экстракты (СЭ) являются самыми продуманными типами экстрактов. Отличительными чертами сухих экстрактов являются удобство в применении, небольшая масса, значительно меньшее содержание балластных веществ по сравнению с жидкими экстрактами, более удобная форма для транспортировки.

При получении СЭ используется не только нативное сырьё, но и сырьё, прошедшее предварительную обработку, которая улучшает последующую экстракцию целевой группы биологически активных соединений или удаления токсических или/и балластных веществ. Одним из видов предварительной обработки сырья является обезжиривание – добавление к лекарственному сырью неполярного растворителя для удаления липофильных веществ и разрушения дифильных клеточных и субклеточных структур (например, мембран) с последующим его удалением. Полярные биологически активные соединения таким растворителем практически не будут извлекаться.

**Цель:** получить сухие экстракты на основе одуванчика лекарственного корней после предварительной обработки лекарственного сырья обезжириванием.

**Материалы и методы.** Объектом исследования стали одуванчика лекарственного корни производства ООО «НПК Биотест» (серия 941218, срок годности до 09.2022). В качестве обезжиривающих агентов использованы дихлорметан, тетрагидрофуран, гексан. Обезжиривание проводили однократно в течение одного часа при соотношении сырья и агента 1 к 50. В качестве экстрагента использовали смесь, состоящую из 50% пропанола-1, 40% воды и 10% ацетона. Сухой экстракт получали выпариванием извлечения при температуре 100 °С. Так как одуванчик лекарственный стандартизуют по гидроксикоричным кислотам (ГКК), определяли содержание ГКК спектрофотометрически, используя методику Государственной фармакопеи Республики Беларусь. Методика основана на образовании соединения розового цвета при добавлении к испытуемому извлечению раствора *хлористоводородной кислоты Р*, реактива Арнова, раствора *натрия гидроксида Р* и последующем измерении оптической плотности системы при длине волны 525 нм.

**Результаты и их обсуждение.** Содержание ГКК в извлечениях, полученных после предварительного обезжиривания дихлорметаном, тетрагидрофураном, гексаном, составило  $0,800 \pm 0,079$ ,  $0,765 \pm 0,0227$ ,  $0,736 \pm 0,052$  % соответственно. После упаривания содержание ГКК несколько уменьшилось (до  $0,702 \pm 0,032$ ,  $0,568 \pm 0,026$ ,  $0,638 \pm 0,038$  % соответственно). Однако пересчёт содержания ГКК на массу сухого экстракта показал эффективность получения СЭ: содержание ГКК в сухом экстракте после предварительного обезжиривания дихлорметаном, тетрагидрофураном и гексаном составило  $2,60 \pm 0,12$ %,  $1,54 \pm 0,08$  и  $1,99 \pm 0,11$  % соответственно. При этом содержание ГКК после температурной экстракции без предварительной обработки сырья до упаривания составило  $0,917 \pm 0,061$ %,  $0,681 \pm 0,034$  % после упаривания и  $2,06 \pm 0,10$  % в пересчёте на массу сухого экстракта. При этом СЭ без предварительной обработки сырья получались с большим содержанием жирного масла, а после предварительного обезжиривания без жирного масла.

**Выводы.** Таким образом, для получения сухого экстракта рационально предварительно обезжиривать сырьё дихлорметаном, что позволяет получить сухой экстракт с наибольшим содержанием ГКК (2,60%, что в 1,26 раза выше, чем без предварительной обработки сырья) и отсутствием жирного масла.