

*Заливская А. В., Сидорова Т. А.*

## **ИЗУЧЕНИЕ ФИТОХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ЭКСТРАКТА ЖИДКОГО КРАПИВЫ ДВУДОМНОЙ (*URTICA DIOICA L.*)**

*Научный руководитель канд. фарм. наук, доц. Бондарев А. В.*

*Кафедра фармацевтической технологии*

*Белгородский государственный национальный исследовательский университет, г. Белгород*

**Актуальность.** В настоящее время все большую актуальность приобретают лекарственные препараты, изготовленные на основе природного лекарственного сырья. Крапива двудомная (*Urtica dioica L.*), сем. крапивных – *Urticaceae* традиционно используется как гемостатическое средство. Однако крапива двудомная (*Urtica dioica L.*) обладает также антиоксидантным действием, благодаря содержанию витаминов и флавоноидов, которые человеческий организм сам не синтезирует.

**Цель:** изучение фитохимического состава экстракта жидкого крапивы двудомной, полученного при гидромодуле 1:8 водно-спиртовой смесью в концентрации от 25 % до 97 %.

**Материалы и методы.** Сырьё для получения экстракта – листья крапивы двудомной (АО «Красногорсклексредства», Россия, серия 151217). Получение экстракта проводили согласно ОФС.1.4.1.0021.15 «Экстракты» при помощи водно-спиртовой перколяции. Для анализа экстракта использован хроматограф «Agilent Technologies 1200 Infinity». Условия хроматографирования: градиентный режим подачи – подвижная фаза (А) – 1% водный раствор муравьиной кислоты, подвижная фаза (В) – этанол; хроматографическая колонка – Supelco Ascentis express C18 2,7 мкм × 100 мм × 4,6 мм; скорость потока подвижной фазы – 0,5 мл/мин; температура хроматографической колонки +35°C; объем вкола – 1 мкл; аналитические длины волн: 325 и 355 нм. Анализы подтверждения подлинности и количественного содержания фенольных соединений в полученном экстракте крапивы двудомной ВЭЖХ-методом проводили по фармакопейным стандартным образцам государственной фармакопеи Украины (хлорогеновой кислоты, кофейной кислоты и рутину). Потерю массы при высушивании, сухой остаток, растворимый в этаноле определяли с помощью методик, описанных в ОФС.1.4.1.0021.15 ГФ РФ 13.

**Результаты и обсуждение.** Традиционно для получения экстракта крапивы двудомной используют 50 % спирт этиловый. Научная гипотеза исследования заключалась в подборке наиболее подходящей концентрации экстрагента для максимального выхода биологически активных веществ и определения их вида. Использовали различные составы экстрагента (вода : этанол), а именно концентрационный ряд спирта этилового от 25 % до 97 %. Экстракты анализировали методом ВЭЖХ с целью определения подлинности и количественного содержания биологически активных веществ. В составе экстракта выделены хлорогеновая и кофейная кислоты, а также рутин. Максимальный выход хлорогеновой и кофейной кислот наблюдается при экстракции 56 % спиртом этиловым, а рутин – при экстракции 74 % спиртом этиловым. Это объясняется химической структурой анализируемых веществ. Хлорогеновая и кофейная кислоты близки по своему составу, поэтому максимальный их выход наблюдается при одной и той же концентрации экстрагента. Рутин не является близким по строению вышеназванным кислотам, поэтому максимальный выход зафиксирован при проведении экстракции 74 % спиртом этиловым. Полученный экстракт крапивы двудомной помимо рутинного применения, как гемостатическое средство, можно рекомендовать как источник флавоноидов, обладающих антиоксидантным действием.

**Выводы.** Разработана технология получения экстракта крапивы двудомной. Определен вид экстрактивных веществ в полученном экстракте крапивы двудомной. В составе экстракта выделены хлорогеновая и кофейная кислоты, а также рутин. Подобрано наиболее подходящая концентрация экстрагента для максимального выхода экстрактивных веществ: 56 % для хлорогеновой и кофейной кислот и 74 % для рутина. Разработаны рекомендации по применению экстракта крапивы двудомной.