

*Макаренко С. В., Бакун А. С.*  
**РАЗРАБОТКА ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СБОРА,  
ОБЛАДАЮЩЕГО ГИПОГЛИКЕМИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТЬЮ**

*Научный руководитель: д-р биол. наук, проф. Гурина Н. С.*

*Кафедра организации фармации*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

**Актуальность.** Сахарный диабет (СД) является серьёзной медико-социальной проблемой XXI века. По данным ВОЗ сегодня в мире 366 миллионов человек страдают диабетом. Лекарственные растения успешно используются в комплексной терапии СД. Они мягко действуют на организм, редко вызывают побочные эффекты, позволяют снизить суточную потребность в синтетических лекарственных средствах (ЛС) и предупредить развитие осложнений. Изучив ассортимент ЛС растительного происхождения, обладающих гипогликемическим действием, было установлено, что на фармацевтическом рынке РБ отсутствуют данные лекарственные средства отечественного производства.

**Цель:** разработка лекарственного растительного сбора, обладающего гипогликемической активностью.

**Материалы и методы.** Объектом исследования служило лекарственное растительное сырьё (ЛРС), приобретенное в аптеках города Минска (черники побеги (измельченное сырьё 50,0 г) – ООО «Фармгрупп», Россия; брусники листья (измельченное сырьё 50,0 г), зверобоя трава (измельченное сырьё 50,0 г) – ООО «Биотест», Гродно), а также ЛРС собранное в Минской области в 2016 году, из которого был составлен лекарственный растительный сбор в соотношении 1:0,5:0,5 соответственно. Качественное определение биологически активных веществ (БАВ) в сборе проводилось с использованием общепринятых качественных реакций на следующие группы: флавоноиды, дубильные вещества, антраценпроизводные, сапонины, алкалоиды. Определение таких числовых показателей доброкачественности сбора, как общая зола, зола, нерастворимая в хлористоводородной кислоте и потеря в массе при высушивании проводили согласно методикам, изложенным в ГФ РБ II Т. 1. Для идентификации БАВ методом тонкослойной хроматографии (ТСХ) восходящим способом в качестве неподвижной фазы использовали пластинки силикагеля (Merck KGaA, Germany), в качестве подвижной фазы исследовались следующие системы растворителей: бутанол-уксусная кислота-вода (БУВ) (6:8:2), муравьиная кислота-уксусная кислота-вода-этилацетат (5:2:5:25), хлороформ-уксусная кислота-вода (50:42:8). Экстракцию проводили 40%-ым спиртом этиловым. Для идентификации веществ пластинку просматривали в УФ-свете до и после проявления 2%-ым раствором алюминия хлорида ( $AlCl_3$ ).

**Результаты и их обсуждение.** Качественные реакции на наличие в водном извлечении (настой) исследуемого сбора флавоноидов, дубильных веществ, а также производных 1,8-дигидроксиантрахинона дали положительный аналитический результат. Были получены следующие результаты показателей доброкачественности: потеря в массе при высушивании –  $(7,35 \pm 1,85)\%$ ; общая зола –  $(1,87 \pm 0,76)\%$ ; зола, нерастворимая в HCl –  $(0,13 \pm 0,06)\%$ . При идентификации БАВ сбора методом тонкослойной хроматографии наиболее оптимальное разделение наблюдалось в системе растворителей: БУВ (6:8:2) и муравьиная кислота-уксусная кислота-вода-этилацетат (5:2:5:25). Были идентифицированы флюорисцирующие в УФ-свете пятна жёлтого (рутин и гиперозид), голубого (хлорогеновая кислота) и жёлто-зелёного (кверцетин) цвета после обработки 2%-ым раствором  $AlCl_3$ .

**Выводы.** Качественными реакциями в водном извлечении были обнаружены следующие группы БАВ: флавоноиды, дубильные вещества, антраценпроизводные. Оптимальными системами растворителей для обнаружения БАВ (флавоноиды и фенолкарбоновые кислоты) сбора методом ТСХ установлены БУВ (6:8:2) и муравьиная кислота-уксусная кислота-вода-этилацетат (5:2:5:25). Рекомендуются показатели доброкачественности сбора: потеря в массе при высушивании – не более 10%, общая зола – не более 3% и зола, нерастворимая в хлористоводородной кислоте – не более 0,2%.