

Рахимов Р.Н., Абдулладжанова Н.Г.

ПОЛИФЕНОЛЫ *EUPHORBIA FRANCHETII* (B.FEDTSCH.)

Научный руководитель: д-р хим. наук, проф. Мавлянов С.М.

*Экспериментально-технологическая лаборатория,
Институт биоорганической химии АН РУз, Узбекистан, г.Ташкент*

Актуальность. Среди лекарственных препаратов, используемых в медицинской практике, огромное значение имеют препараты, созданные на основе растительных полифенольных соединений. Они обладают антиоксидантной, антирадикальной, противовирусной активностью, являются нетоксичными соединениями. Проведенные в последнее время исследования показали, что полифенолы эффективно действуют против вирусов иммунодефицита человека, ингибируя репликацию вирусов, и являются индукторами эндогенного интерферона.

Цель: в целях создания лекарственных препаратов широкого спектра действия на основе местного растительного сырья был изучен химический состав и биологическая активность растения *Euphorbia franchetii* (B.Fedtsch.), произрастающего на территории Узбекистана, и относящегося к семейству *Euphorbiaceae*.

Материалы и методы. Разделение эллаготаннинов проводили методом колоночной хроматографии на силикагеле марки LS 100/40 (Чехословакия). Для идентификации и определения однородности веществ применяли метод ТСХ на пластинках Silufol UV – 254 (элюент- бензол:ацетон, 9:4). Источником сырья служили измельченные и высушенные надземные органы растения, собранные в конце вегетативного периода. Для экстракции сырья использовали реактивы производства Реахим (Россия). УФ- спектры эллаготаннинов сняли в спиртовом растворе на приборе EPS-3T фирмы «Hitachi» (Япония). ¹³C-ЯМР-спектры регистрировали на приборе Bruker AM 400 (Германия) в дейтероацетоне. В качестве внутреннего эталона использовали тетраметилсилан, сигнал которого принят за 0 (δ-шкала). Масс-спектрометрические исследования эллаготаннинов проводили на приборе Q-TOF LC-MS Agilent Technologies (США) серии 6520B в следующих условиях: источник ионизации: ESI-, поток осушающего газа: 5 л/мин, температура осушающего газа: 300°C, напряжение на конуса скиммера: 20V, на фрагменторе 125V, диапазон масс: в режиме MS 100 – 2000 m/z, а в режиме Targeted MS/MS 25 – 2000 m/z, энергия столкновения (collision energy) - 65.

Результаты и их обсуждения. Высушенные надземные органы растений обрабатывали хлороформом, водным ацетоном, экстрагировали эфиром, этилацетатом. С помощью колоночной хроматографии из этилацетатных экстрактов растения выделили индивидуальные вещества. Строение выделенных соединений установлено с помощью физико-химических (УФ-, ¹³C ЯМР-спектроскопия, масс-спектрометрия) методов анализа и ряда химических превращений (кислотный гидролиз, метилирование, частичный гидролиз).

Из растения были выделены полифенольные соединения - галловая кислота, кверцетин-3-О-рамноза, кверцетин, кемпферол-3-О-глюкозид, кемпферол, кверцетин-3-галактозид, 3-О-галлоил-4,6-гексагидрокси-дифеноил-β-D-глюкоза, гераниин, 2,3-ди-О-галлоил-β-D-глюкоза, 1-О-галлоил-2,3- гексагидроксидифеноил-4,6-валонеил-β-D-глюкоза, 1,4-ди-О-галлоил-β-D-ксилоза и 1-О-галлоил-2,3-гексагидроксидифеноил-4,6-валонеил-β-D-глюкоза. Последний оказался новым, ранее не описанным в литературе соединением.

Выводы. Из надземных органов *E. Franchetii* B. Fedtsch выделено более 10 фенольных соединений, один из которых оказался новым, ранее не описанными в литературе веществом. Выявлено, что данные вещества обладают выраженным противовирусным, интерферониндуцирующим, антигипоксическим, антиоксидантным, противоопухолевым действием, и они рекомендованы для углубленного фармакологического изучения.