Исследование фенольного состава листьев голубики

Стремоухов А.А., Кошевой О.Н.
Кафедра фармакогнозии,
Национальный фармацевтический университет,
г. Харьков, Украина
stremoukhov_alexander@ukr.net

Голубика высокорослая – это группа североамериканских дикорастущих видов голубики с высотой куста от 3 до 5 м. Окультуривание голубики началось в 1906 году американским ботаником Фредериком Верноном Ковиллом. Изначально культурная, сортовая высокорослая голубика (Vaccinium covilleanum) получена путем скрещивания двух высокорослых видов (V. corymbosum L. и V. australe Small) и одного низкорослого (V. angustifolium Aiton.). Полезные свойства голубики широко используются в традиционной и народной медицине, а также в диетологии. Но как правило, используют в основном плоды голубики при сердечно-сосудистых заболеваниях и болезнях желудочно-кишечного тракта. Данные по применению листьев голубики практически отсутствуют, тогда как они содержат значительное количество биологически активных веществ.

Цель работы – изучение химического состава фенольных соединений для определения возможности использования в медицинской практике листьев голубики, произрастающих на Украине.

Исследование фенольных соединений проводили методом хроматографии на бумаге и тонком слое сорбента восходящим способом в стандартных общепринятых системах растворителей. Детектирование фенольных соединений проводили в УФ-свете при длине волны 365 нм до и после обработки хромогенными реактивами (растворами натрия гидроксида, алюминия хлорида и диазореактива). Результаты хроматографического анализа спиртовых экстрактов голубики показывают, что в листе содержится не менее 12 веществ фенольной природы. По характерному свечению в УФ-свете, величине R_f, а также окраске пятен на хроматограмме после проявления парами аммиака и раствором алюминия хлорида в сравнении с достоверными образцами и данными литературы идентифицированы кверцетин, лютеолин, кемпферол, мирицетин и дигидрокверцетин. В результате хроматографического анализа в системе растворителей кислота муравьиная безводная Р - вода Р - этилацетат Р (6:6:88) после проявления раствором 10 г/л дихлорхинонхлоримида Р в метаноле Р, а потом раствором 20 г/л натрия карбоната безводного Р было обнаружено арбутин и галловую кислоту. Методом двухмерной бумажной хроматографии с достоверными образцами производных гидроксикоричной кислоты были идентифицированы кофейная и хлорогеновая кислоты.

Количественное определение фенольных соединений проводили спектрофотометрическим методом. Полученные результаты показали, что в листьях голубики содержаться до 23 % фенольных соединений, представленных арбутином (до 8%), гидроксикоричными кислотами (до 3 %), флавоноидами (до 4 %), и дубильными веществами (до 8 %).