

Касянюк Е. Ю.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ЕЖЕВИКИ СИЗОЙ ЛИСТЬЕВ

Научный руководитель: канд. фарм. наук, доц. Мушкина О. В.

Кафедра организации фармации

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность: Ежевика сизая (*Rubus caesius* L.) является типичным представителем флоры Республики Беларусь. Ежевики сизой листья имеют богатый химический состав: кверцетин, кемпферол, гиперозид, эллаговая кислота, аскорбиновая кислота и др. Благодаря богатому химическому составу они нашли широкое применение в народной медицине в качестве противовоспалительного, вяжущего, кровоостанавливающего средства. Частная фармакопейная статья на лекарственное растительное сырье предполагает обязательный раздел подлинность (идентификация), который включает подразделы: внешние признаки, микроскопия, качественные реакции, тонкослойная хроматография.

Цель: разработка методики тонкослойного хроматографирования биологически активных веществ ежевики сизой листьев.

Материалы и методы. В исследовании были использованы ежевики сизой листья из Брестской области (а/г Хмелево), заготовленные в июле 2016 года. Сушка листьев проводилась воздушно-теневым способом.

Исследуемый раствор: к 1,00 г измельченных листьев ежевики прибавляли 50 мл 60 % спирта и нагревали на водяной бане с обратным холодильником 30 мин. Охлаждали и фильтровали через бумажный фильтр.

Растворы сравнения: 0,1 % растворы кверцетина, гиперозида, хлорогеновой и эллаговой кислот в 96 % спирте этиловом.

При хроматографировании в качестве неподвижной фазы были использованы пластинки фирмы «Merk» TLC Silica gel 60 F₂₅₄, а в качестве подвижных фаз – следующие системы растворителей: 1) бутанол-уксусная кислота-вода (6:8:2) (БУВ); 2) бутанол-уксусная кислота-вода (4:1:5); 3) 2-пропанол-муравьиная кислота безводная-вода (2:5:5); 4) этанол-уксусная кислота-вода (2:1:1); 5) уксусная кислота 2%; 6) уксусная кислота 15%; 7) хлороформ-уксусная кислота-вода (50:42:8); 8) муравьиная кислота безводная-уксусная кислота-вода-этилацетат (5:2:5:25); 9) этилацетат-муравьиная кислота безводная-вода (44:3:3).

Пластинки обрабатывали 2% спиртовым раствором алюминия хлорида и 0,5% спиртовым раствором аминоэтилового эфира дифенилборной кислоты, просматривали в ультрафиолетовом свете при длине волны 365 нм.

Результаты и их обсуждение. При использовании в качестве подвижной фазы БУВ (6:8:2) и хлороформ-уксусная кислота-вода (50:42:8) на пластинка обнаруживалось максимальное количество пятен (8 и 9 соответственно). Во всех остальных случаях соединения оставались на линии старта либо разделение было неэффективным (2-3 пятна). Характер окраски и расположение пятен на пластинках при сравнении со свидетелями позволило идентифицировать: эллаговую кислоту (коричневое пятно), хлорогеновую кислоту (голубое пятно), кверцетин (желтое пятно) и гиперозид (желтое пятно).

Выводы.

1) Установлены оптимальные условия для идентификации веществ ежевики сизой листьев методом восходящей тонкослойной хроматографии: неподвижная фаза – силикагель, подвижная фазы – БУВ (6:8:2) и хлороформ-уксусная кислота-вода (50:42:8).

2) Идентифицированы в ежевики сизой листьях: кверцетин, гиперозид, хлорогеновая и эллаговая кислоты.