

Свиридова А.А.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ФОМИТОИДНЫХ ТРУТОВИКОВ ТОНКОСЛОЙНОЙ ХРОМАТОГРАФИЕЙ

Научный руководитель: канд. хим. наук, доц. Горбачевич Г.И.

*Кафедра фармацевтической химии с курсом повышения квалификации и переподготовки
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

Актуальность. Трутовые грибы являются перспективным и распространенным в средней полосе источником биологически активных веществ (БАВ) – фенольных соединений, стеролов, полисахаридов, тритерпеноидов. В Государственной Фармакопее Республики Беларусь из числа трутовиков представлен только один вид – чага (*Inonotus obliquus*). Остальные виды, несмотря на доказанную биологическую эффективность, пока не применяются в качестве лекарственных средств (ЛС), но входят в состав некоторых биологически активных добавок к пище. Важным этапом фармацевтической разработки ЛС природного происхождения является установление методов идентификации БАВ в сырье. Тонкослойная хроматография (ТСХ) остается доступным и информативным методом, применяемых с этой целью. В связи с этим разработка методик идентификации БАВ трутовых грибов методом ТСХ является актуальной задачей.

Цель: разработать оптимальные условия ТСХ для идентификации БАВ (фенольных соединений, стеролов, тритерпеноидов, полисахаридов) фомитоидных трутовиков: *Fomes fomentarius*, *Piptoporus betulinus*, *Fomitopsis pinicola*, *Ganoderma applanatum*, *Laetiporus sulphureus*, *Phellinus igniarius*.

Материалы и методы. Объектами исследования служили измельченные (1000) плодовые тела трутовиков. Экстракцию БАВ проводили 70 % этанолом. ТСХ выполняли на пластинках Merck TLC Silica gel 60. Для разделения стеролов использовали петролейный эфир-этилацетат (3:1) и хлороформ-толуол-диэтиловый эфир-муравьиная кислота (20:14:6:0,1), для фенольных соединений и тритерпеноидов – толуол-этилацетат-муравьиная кислота (20:5:0,5), для полисахаридов – *n*-бутанол-ацетон-вода (5:1:1) и 1,2-дихлорэтан-ледяная уксусная кислота-метанол-вода (55:25:15:5). Детекцию проводили в видимом и УФ-свете (254 и 365 нм) и химическими реактивами (10 % (об./об.) раствор H₂SO₄ в метаноле; 0,5 % раствор тимола в этаноле, содержащий 5 % серной кислоты; 1 % раствор дифениборной кислоты в этаноле + 5 % раствор макрогола-400 в этаноле; раствор ванилин 0,5 г + 10 мл серной кислоты + 90 мл этанола) при нагревании. Идентификацию выполняли по цвету пятна и величине R_f, сравнивая со стандартными образцами.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования подобраны оптимальные условия ТСХ для разделения экстрактов 6 видов фомитоидных трутовиков.

Полисахариды: система *n*-бутанол-ацетон-вода (5:1:1), проявитель – раствор тимола при нагревании до 105 °С. Фенольные соединения и тритерпеноиды: толуол-этилацетат-муравьиная кислота (20:5:0,5), проявитель – реактив серной кислоты в метаноле при нагревании до 105 °С. Стероиды: система петролейный эфир-этилацетат (3:1), проявитель – ванилиновый реактив при нагревании до 105 °С.

Выводы. Разработаны условия идентификации БАВ фомитоидных трутовиков методом ТСХ. Данные методики могут служить основой для идентификации перспективных видов сырья грибного происхождения.