

Савицкая Д.И., Мандрик Н.И.

КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОЛИСАХАРИДОВ В КЛИМАКОДОНЕ СЕВЕРНОМ

Научный руководитель: канд. фарм. наук, доц. Лукашов Р.И.

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

Актуальность. Климакодон северный является малоизученным грибом, однако существуют исследования, свидетельствующие о наличии антиоксидантной активности у его водных извлечений, а также у выделенного полисахарида, основной структурой которого является α -глюкопираноза.

Цель: изучить содержание полисахаридов в климакодоне северном (*Climacodon septentrionalis*).

Материалы и методы. Объектами исследования являлись плодовые тела климакодона северного. Из плодовых тел гриба было получено водное извлечение в течение 60 мин на кипящей водяной бане при соотношении сырья и экстрагента 1:10 (м/об) с использованием обратного холодильника. Извлечение остывало при комнатной температуре, затем его фильтровали через ватный фильтр и использовали фильтрат для гравиметрического определения содержания водорастворимых полисахаридов после осаждения трёхкратным объёмом ацетона, центрифугирования, отделения и трёхдневного высушивания осадка при комнатной температуре.

Для гравиметрического определения содержания пектиновых веществ из шрота было получено извлечение на смеси раствора 5 г/л аммония оксалата и раствора 5 г/л кислоты щавелевой (соотношение реактивов в смеси 1:1 (об/об), соотношение шрота к смеси растворителей 1:20 (м/об)) при температуре 85 °С в течение 2 часов с дальнейшим остыванием при комнатной температуре, отфильтровыванием через ватный фильтр, осаждением пектиновых веществ в фильтрате пятикратным объёмом ацетона, отделением и трёхдневным высушиванием осадка при комнатной температуре.

Для гравиметрического определения содержания гемицеллюлозы А и Б из шрота было получено извлечение на растворе 100 г/л натрия гидроксида при соотношении сырья и экстрагента 1:10 (м/об) в течение 12 часов при комнатной температуре. Извлечение фильтровали через ватный фильтр и осаждали гемицеллюлозу А и Б трёхкратным объёмом ацетона в присутствии кислоты уксусной ледяной, центрифугировали, отделяли осадок, в надосадочной жидкости повторно проводили осаждение ацетоном, центрифугировали, осадок отделяли, полученные осадки высушивали в течение 3 дней при комнатной температуре.

Статистическая обработка результатов химического эксперимента осуществлялась с использованием пакета «Анализ данных» компьютерной программы Microsoft office Excel 2019.

Результаты и их обсуждение. При проведении гравиметрического определения было установлено, что содержание водорастворимых полисахаридов в пересчёте на сырую массу гриба составило $5,48 \pm 0,922$ %, содержание пектиновых веществ – $13,5 \pm 5,16$ %, содержание гемицеллюлозы А и Б – $4,06 \pm 1,69$ %. Полученные значения свидетельствуют о том, что в плодовых телах климакодона северного содержание полисахаридов статистически значимо превышает содержание определённой ранее суммы фенольных соединений в пересчёте на галловую кислоту ($0,41 \pm 0,01$ %).

Выводы. В климакодоне северном были определены три фракции полисахаридов: водорастворимые полисахариды, пектиновые вещества и гемицеллюлоза А и Б.