

Суббот А.В.
**РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ВОДНЫХ ИЗВЛЕЧЕНИЙ GANODERMA
APPLANATUM**

Научный руководитель: канд. хим. наук, доц. Горбачевич Г.И.
Кафедра фармацевтической химии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Водные извлечения *Ganoderma applanatum* служат ценным источником таких соединений, как фенолы, полисахариды и тритерпены, что подчёркивает их незаменимость в медицинской практике. Технологические аспекты их получения требуют углублённого изучения для обеспечения эффективности и высокого качества продукции. В связи с этим разработка методик создания жидких лекарственных форм остаётся важным и актуальным направлением исследований.

Цель: разработка технологии водных извлечений *G. applanatum*. Для достижения данной цели необходимо изучить влияние методики изготовления, соотношения сырья к экстрагенту и состава на содержание биологически активных веществ в водных извлечениях *G. applanatum* (содержание фенольных соединений, тритерпенов, экстрактивных веществ и полисахаридов).

Материалы и методы. Объектом исследования являются водные экстракты, полученные из плодовых тел трутовика плоского, собранного на территории Минской области в июле-августе 2024 года. Исследуемые образцы были высушены в теплом, сухом месте, без доступа влаги при температуре 25-30 °С в течение 5-7 дней. Измельчены при помощи молотковой мельницы, диаметр частиц которой составляет 2 мм. Для изучения были выбраны следующие лекарственные формы: отвар, настой, чай и водное извлечение, полученное методом холодного настаивания.

Суммарное содержание тритерпеновых и стероидных соединений (ТС) измеряли колориметрическим методом по реакции Либермана-Бурхарда. Содержание фенольных соединений (ФС) в пересчете на галловую кислоту определяли колориметрическим методом с добавлением реагента Фолина-Чокальтеу на спектрофотометре SOLAR UV-VIS PB 2201. Анализ полисахаридов в лекарственном растительном сырье проводили гравиметрическим методом, в основе которого лежит экстракция полисахаридов из сырья водой очищенной, с дальнейшим их осаждением спиртом этиловым 96%. Выход экстрактивных веществ определяли гравиметрически.

Результаты и их обсуждение. Для достижения наибольшего выхода биологически активных веществ из плодовых тел *Ganoderma applanatum* оптимальной считается технология экстракции, предполагающая приготовление отвара с добавлением натрия гидрокарбоната. Процесс включает нагревание смеси при температуре 100°C в течение 30 минут и дальнейшее настаивание при комнатной температуре около 10 минут.

Также метод холодного настаивания позволил получить извлечения с высокой концентрацией полисахаридов ($4,37 \pm 0,20$ мг/мл) и экстрактивных веществ ($1,23 \pm 0,60$ мг/мл). Максимальное количество БАВ достигается при соотношении сырья к экстрагенту 1:10, а добавление натрия гидрокарбоната существенно повышает содержание фенольных соединений ($93,76 \pm 1,2$ мкг/мл) и тритерпенов ($58,6 \pm 0,5$ мкг/мл).

Выводы. Согласно полученным данным, наибольшее содержание биологически активных веществ продемонстрировал образец отвара с соотношением сырья к растворителю 1:10 и добавлением гидрокарбоната натрия. Результаты свидетельствуют о том, что использование натрия гидрокарбоната существенно повышает выход фенольных и тритерпеновых соединений благодаря формированию слабощелочной среды, которая способствует преобразованию этих веществ в водорастворимую солевую форму.