

*Антоненко Е.Д., Князева А.В.*

## **ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ЭКСТРАГЕНТА ДЛЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ПЛОДОВЫХ ТЕЛ *GANODERMA APPLANATUM***

*Научный руководитель: канд. хим. наук, доц. Горбацевич Г.И.*

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

**Актуальность.** В настоящее время плодовые тела *Ganoderma applanatum* мало изучены в качестве лекарственного сырья, но они часто используются в народной медицине из-за своих терапевтических свойств (антиоксидантных, противоопухолевых и др.). Это обусловлено наличием в них фенольных и тритерпеновых соединений, а также полисахаридов. Химический состав экстрактов данного гриба зависит от метода экстракции и выбранного экстрагента. Таким образом, обоснованный подбор экстракционных условий является актуальной задачей для повышения терапевтической эффективности препаратов, изготовленных на основе экстрактов *G. applanatum*.

**Цель:** обосновать выбор оптимального экстрагента для получения экстракта с наибольшим содержанием биологически активных веществ из плодовых тел *G. applanatum*.

**Материалы и методы.** Плодовые тела *G. applanatum* заготовленные в июне – августе 2024 года в Минском районе Республики Беларусь. Экстракты получали методом мацерации в течение трех суток при температуре  $20 \pm 2^\circ\text{C}$ . Для определения экстрактивных веществ и полисахаридов использовался гравиметрический метод, а фенольные и тритерпеновые соединения обнаруживали спектрофотометрически по предварительным реакциям с реактивами Фолина-Чокальтеу и Либермана-Бурхардта соответственно.

**Результаты и их обсуждение.** Установлено, что наибольший выход экстрактивных веществ наблюдался при использовании 80% этанола и 0,1 М водного раствора NaOH. 80% этанол эффективно извлекает как полярные, так и неполярные биоактивные вещества, благодаря своей промежуточной полярности и способности проникать в клеточную матрицу гриба. 0,1 М NaOH способствует высвобождению и растворению полисахаридов за счет щелочного гидролиза клеточных стенок, увеличивая общий выход экстракта. Наибольшее содержание фенольных соединений было обнаружено при экстракции 80% этанолом ( $12,27 \pm 0,02$  мг/г), который обеспечивает их наибольшую растворимость. Несмотря на высокое содержание фенольных соединений в солевой форме в экстракте, полученном с 0,1 М NaOH ( $13,56 \pm 0,07$  мг/г), щелочная среда может ускорять процесс их окисления, снижая биологическую активность продукта. Наибольшее содержание тритерпеновых соединений отмечено в экстракте на 96% этаноле ( $2,62 \pm 0,05$  мг/г) и 0,1 М NaOH ( $3,16 \pm 0,06$  мг/г), который также извлекает тритерпеновые кислоты в форме солей. Наибольшее содержание полисахаридов в экстрактах наблюдается при использовании полярных систем: этанола 10% ( $64,8$  мг/г), а также 0,1 М раствора NaOH ( $218,1 \pm 0,14$  мг/г).

**Выводы.** Таким образом, показано, что 80% этанол эффективен для извлечения фенольных соединений и тритерпенов, а для получения извлечений с высоким содержанием полисахаридов в качестве экстрагента предпочтительнее использовать 10% этанол. Хотя 0,1 М NaOH дает высокий выход исследованных компонентов, щелочная среда может негативно сказаться на их стабильности.