

Киреенко Н. А., Макаричкова Ю. Ю.
БАКТЕРИЦИДНЫЕ СВОЙСТВА АЦЕТОНОВЫХ ЭКСТРАКТОВ
ПЛОДОВЫХ ТЕЛ *HERICII ERINACEUS*

**Научный руководитель: канд.биол.наук, доц. Дегтярёва Е. И.,
ст. преп. Атанасова Ю. В.**

Кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Актуальность. Грибы являются хорошими адаптогенами, обладающими безусловной спецификой химического состава, веществами которые выполняют резервную, осморегулирующую, регуляторную, протекторную функции. Терапевтическая активность обусловлена, наличием в этих грибах различных биологически активных компонентов. Таким образом, использование компонентов грибов – задача весьма актуальная и необходимая.

Цель: изучить антимикробные свойства ацетоновых экстрактов, полученных из плодовых тел *Hericium erinaceus* (Bull.) Pers.

Материалы и методы. Для интродукции *H. erinaceus* в древесный субстрат, вносили микроудобрения «Наноплант-4» (Co, Mn, Cu, Fe) и «Наноплант-8» (Co, Mn, Cu, Fe, Zn, Cr, Mo, Se). Для получения вторичных метаболитов из плодовых тел грибов проводили экстракцию ацетоном. Применяли метод мацерации с продолжительным периодом нагрева экстракционной смеси до температуры +35°C. Экстракты отделяли от плодовых тел с помощью фильтров, после чего вносили их во взвешенные пробирки и помещали в термостат до полного выпаривания экстрагента. Полученные сухие ацетоновые экстракты растворяли в диметилсульфоксиде, доводя раствор до 20000 мкг/мл. Бактерицидные свойства ацетоновых экстрактов изучали, используя стерильные серологические планшеты. В каждый ряд лунок вносили 10 мкл бактериальной суспензии со стандартной мутностью 0,5 MF. В качестве тест-микроорганизмов были использованы суточные культуры 5 штаммов бактерий: *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterococcus faecalis*, *Klebsiella pneumonia*. Заполненные планшеты помещали в термостат при температуре +35°C на 24 часа.

Результаты и их обсуждение. В ходе проведенного исследования были изучены антибактериальные свойства ацетоновых экстрактов, полученных из плодовых тел базидиальных грибов *H. erinaceus*, культивированных на субстратных блоках с добавлением микроудобрения «Наноплант-4», «Наноплант-8». Установлено, что ацетоновые экстракты из плодовых тел *H. erinaceus* обладают антимикробными свойствами. Минимальная подавляющая концентрация для *Escherichia coli* – 155 мкг/мл, *Staphylococcus aureus* – 155 мкг/мл, *Pseudomonas aeruginosa* – 2500 мкг/мл, *Enterococcus faecalis* – 625 мкг/мл, *Klebsiella pneumonia* – 40 мкг/мл. Внесение микроудобрений в субстратные блоки не повлияли на бактерицидные свойства экстрактов.

Выводы. Анализируя полученные данные, можно заключить, что ацетоновой экстракт *H. erinaceus*, в той или иной мере, подавляет рост бактерий, как Gr⁺ (*Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecalis*), так и Gr⁻ (*Klebsiella pneumonia*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*). Требуется проведение дальнейших исследований для идентификации вторичных метаболитов *Hericium erinaceus*, проявляющих антибактериальные свойства.