

БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОЛУЧЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК К ПИЩЕ НА ОСНОВЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ БАЗИДИАЛЬНЫХ И СУМЧАТЫХ ГРИБОВ

**Краснопольская Л.М., Белицкий И.В., Антимонова А.В., Соболева Н.Ю.,
Леонтьева М.И.**

ГУ НИИНА им. Г.Ф.Гаузе РАМН, Москва, ул. Б.Пироговская, д.11.

E-mail: info@gribomir.ru

Интенсивное развитие микологической биотехнологии, наблюдаемое в последнее время, во многом обусловлено высоким интересом к изучению и практическому использованию в качестве биотерапевтических препаратов на основе базидиальных и сумчатых лекарственных и лекарственно-съедобных грибов. Постоянно расширяется ассортимент биологически активных добавок (БАД), в состав которых входят биомасса лекарственных грибов или ее экстракты, разработаны лекарственные препараты на основе индивидуальных метаболитов этих продуцентов. Очевидно, что успех создания функциональных продуктов зависит от достижений в области биотехнологии. Эффективность и рентабельность разрабатываемых биотехнологических способов культивирования лекарственных грибов с целью получения исходного сырья определяет возможность создания конкурентноспособных производств и доступность лекарственных средств и БАД на основе лекарственных грибов.

В результате многолетней экспериментальной работы в области микологической биотехнологии авторы предложили стратегию создания и оптимизации способов культивирования лекарственных грибов, обеспечивающих высокий выход биомассы при сокращении длительности процесса культивирования. В качестве основных методов выращивания грибов применены погруженное и твердофазное культивирование, позволяющие выращивать съедобные грибы, как на вегетативной, так и на генеративной стадии. Показано, что разработка высокоэффективных биотехнологических способов получения биологически активного материала лекарственных грибов невозможна без изучения морфолого-культуральных свойств объектов, их штаммового разнообразия, разработки методов адаптации базидиомицетов и аскомицетов к условиям погруженной культуры, создания рецептур питательных сред с учетом их видовых и штаммовых особенностей, а также принадлежности к экологическим группам. Высокая результативность настоящей работы основана на использовании методов математического планирования экспериментов. Разработанные способы погруженного культивирования обеспечивают накопление до 20-25 г сухой биомассы лекарственных грибов на литр культуральной жидкости и позволяют сократить длительность процесса погруженного культивирования в 2-3 раза по сравнению с известными в литературе методами.

Сравнительная оценка самостоятельной и сочетанной с лекарственными препаратами и другими природными соединениями биологической активности ряда экстрактов и их фракций полученной биомассы лекарственных грибов, проведенная в нескольких лабораториях ГУ НИИНА им. Г. Ф. Гаузе РАМН, показала ее более высокую эффективность по сравнению с другими грибными субстанциями. Обобщение и анализ большого массива экспериментальных данных по противоопухолевому, антибактериальному и антимикотическому действию позволило выявить наиболее перспективные объекты и биотехнологические способы их культивирования.