

**ВЛИЯНИЕ СЪЕДОБНОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО ГРИБА
СИИТАКЕ /*LENTINUS EDODES* (BERK.) SING./
НА СИСТЕМУ ОКСИДАЗНОЙ ЗАЩИТЫ
ТЕПЛОКРОВНЫХ ЖИВОТНЫХ**

Бисько Н.А., Митропольская Н.Ю., Билай В.Т.
Институт ботаники им. Н.Г.Холодного НАН Украины
Киев

Влияние съедобного лекарственного гриба сиитаке (*Lentinus edodes* (Berk.) Sing.) на систему оксидазной защиты теплокровных животных изучалось на примере беспородных белых крыс.

Исследовались плодовые тела сиитаке (*Lentinus edodes* (Berk.) Sing), выращенные на адаптированном для условий Украины опилочном субстрате (Фомина с соавт., 1999). Грибы были высушены и измельчены в порошок. Тест-объектами были беспородные белые крысы в количестве 80 особей. Программа исследований составлена в соответствии с рекомендациями комиссии по координации работ в области получения безопасных продуктов питания объединенного комитета ФАО/ВОЗ. За основу принят полусинтетический рацион, рекомендованный Институтом питания АМН России.

Проведение биохимических исследований выявило, что при введении в рацион крыс сухого порошка сиитаке в количестве 5, 10 и 25% на протяже-

нии 1,3 и 6 месяцев не зафиксировано нарушений активности ферментов переаминирования, принимающих участие в синтезе аминокислот и углеводных цепей, как на начальных этапах кормления животных, так и в конце шестимесячного эксперимента.

Порошок сиитаке оказывал дестабилизирующее влияние на активность каталазы цитозоля печени, играющей ведущую роль в инактивации органических перекисей. Нами установлено статистически достоверное снижение активности указанного фермента у крыс, которые в течение 6 месяцев получали грибной порошок в количестве 25% ($p < 0,05$). Снижение активности каталазы может быть следствием субстратной регуляции этого фермента и обусловлено меньшим количеством липоперекисей в клетках печени.

На торможение процессов свободнорадикального окисления биомолекул в организме направлены специальные механизмы противоокислительной биологической защиты. В выполненном эксперименте установлены некоторые показатели, отражающие состояние системы антиоксидантной защиты организма. В связи с тем, что перекисная резистентность эритроцитов является наиболее информативным показателем состояния противоокислительной системы и основным клинико-физиологическим критерием оценки обеспеченности организма витамином Е, нами было проведено изучение интенсивности разрушения мембран эритроцитов под воздействием кислорода воздуха. Установлено, что введение в пищевой рацион изучаемого порошка сиитаке в начале эксперимента во всех испытываемых дозах не вызывало существенных изменений процента гемолиза эритроцитов. Однако, при дальнейшем исследовании отмечено, что употребление изучаемого продукта крысами, получавшими наибольшую дозу сиитаке, вызывало статистически достоверное снижение данного показателя в сравнении с контролем ($p < 0,05$).

Что касается уровня SH-групп в сыворотке крови, то на конечных этапах эксперимента у крыс всех подопытных групп имело место статистически достоверное увеличение содержания тиогрупп небелковой природы. Это может свидетельствовать о возрастании антиоксидантного потенциала, носителем которого является дипептид глутатион, определяющийся во фракции SH-групп небелковой природы.

Анализ показателей липидного обмена не выявил достоверных отличий между контрольной и опытными группами животных.

Информация о содержании продуктов перекисного окисления липидов свидетельствует о том, что введение в корм экспериментальным животным 25% сухого грибного порошка сиитаке приводило к стойкому торможению окислительных процессов в тканях печени и почек. Так, нами отмечены статистически значимые различия уровня малонового диальдегида микросомальной фракции печени и почек крыс, получавших максимальную дозу сиитаке после шестимесячного эксперимента ($p < 0,05$). Такова же направленность динамики и другого показателя перекисного окисления липидов – гидроперекисей липидов микросом печени и почек. Таким об-

разом, проведенный эксперимент позволил установить, что включение в рацион лабораторных животных сухого порошка гриба шиитаке оказывает положительное действие на антиоксидазную систему и процессы окисления липидов в организме теплокровных животных.