

## ДИНАМИКА ПОСМЕРТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ОРГАНИЗМЕ БЕЛЫХ МЫШЕЙ

*В статье представлены результаты исследований водного экстракта гриба шиитаке. В результате исследований установлено, что при однократном пероральном введении белым мышам различных концентраций жидкого экстракта гриба шиитаке все животные были живы, угнетения общего состояния и отказа от поедания корма не отмечалось, во внутренних органах патологических изменений не отмечено.*

**Ключевые слова:** белые мыши, шиитаке, доклинические исследования, гистология, посмертные изменения, базидиальные грибы.

**Введение.** Базидиальные грибы являются неотъемлемой частью всех водных и наземных экосистем, играют важную роль в биосфере, разлагая всевозможные органические материалы. В настоящее время описано около 70 тыс. видов грибов, но по некоторым оценкам известно до 1,5 миллионов видов. История лечения лекарственными грибами – фунготерапия насчитывает уже две тысячи лет. Одним из самых распространенных лекарственных грибов является гриб шиитаке (*Lentinula edodes*), который занимает второе место на мировом рынке грибов в отношении его питательной ценности и терапевтического применения для предотвращения или лечения множества заболеваний. В составе грибов шиитаке содержится большое количество витаминов, обнаружено много тиамин, рибофлавин, ниацин, биотин. В грибах этого вида имеется полисахарид лентинан, который образует вещества, способные бороться с раковыми клетками, а также фитонциды, которые помогают противостоять вирусным заболеваниям, гепатиту, гриппу и даже ВИЧ. Также лентинан повреждает атипичные клетки, приводит к их гибели и одновременно стимулирует рост числа Т-фракций лимфоцитов (Т-киллеров и Т-хелперов), клеток – киллеров и фактора некроза опухолей (ФНО).

На кафедре эпизоотологии и инфекционных болезней УО ВГАВМ и ООО «Данко» разработана технология получения водной суспензии гриба шиитаке, которую получают путем экстракции с использованием гидрофильных растворителей при воздействии ультразвука различной мощности и ча-

стоты. Препараты на основе гриба обладают антимикробными, противовирусными, антигрибковыми и иммуномодулирующими свойствами. Учитывая уникальные свойства этого высшего гриба, целью нашего исследования являлось изучение состояния внутренних органов мышей при использовании водного экстракта гриба шиитаке.

Цель исследования – изучение состояния внутренних органов мышей при использовании водного экстракта гриба шиитаке

**Материалы и методы.** Исследования проводились в условиях кафедры эпизоотологии и инфекционных болезней и кафедры клинической диагностики УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины».

В работе использовали белых лабораторных мышей, на которых проводились исследования водного экстракта гриба шиитаке.

При работе с белыми мышами отобрали 4 группы по 5 мышей в каждой. Всего под нашими наблюдениями находились 20 подопытных мышей. Экстракт гриба шиитаке вводили мышам внутрь однократно на в объеме 0,5 мл до кормления. Мышам первой опытной группы водный экстракт шиитаке вводили в концентрации 100 мг/мл, мышам второй опытной группы - в концентрации 50 мг/мл, третьей опытной группы – в концентрации 25 мг/мл, мыши контрольной группы получали стерильный изотонический раствор натрия хлорида. За мышами проводили наблюдение в течение 10 дней. После оценки токсичности водного экстракта гриба шиитаке провели эвтаназию животных с использова-

нием диэтилового эфира и далее провели вскрытие мышей.

**Результаты и их анализ.** При введении животным водного экстракта гриба шиитаке в концентрациях от 25 до 100 мг/кг и ниже все мыши оставались живы. В дальнейшем мыши охотно принимали корм и воду, отклонения от физиологической нормы не отмечено.

У мышей, получавших экстракт шиитаке в различных концентрациях печень имела естественный, коричневый цвет, плотную консистенцию, гладкую поверхность, масса 1,8 – 2,0 г. Селезенка имела тёмно-красный цвет, плотную консистенцию, гладкую поверхность, патологических изменений не отмечалось. Масса органов 0,1 0,2 г, длина – 2,4 -2,6 см. Почки были тёмно-красного цвета, плотной консистенции, гладкую, поверхность, овальный внешний вид, масса – 0,25-0,4 г.

У мышей контрольной группы также характерных изменений внутренних не отмечено. Печень имела естественный, коричневый цвет, плотную консистенцию, гладкую поверхность, масса 1,7-1,8 г. Селезенка имела тёмно-красный цвет, плотную консистенцию, гладкую поверхность, патологических изменений не отмечалось. Масса органов 0,1 0,15 г, длина – 2,3 - 2,4 см. Почки тёмно-красного цвета, плотной консистенции, гладкая поверхность, овальный внешний вид, масса – 0,20-0,3 г.

Полученные данные свидетельствуют о том, что водный экстракт гриба шиитаке в концентрациях от 25,0-100,0 мг/мл не оказывал влияния на внутренние органы животных.

**Заключение.** При однократном пероральном введении белым мышам различных концентраций жидкого экстракта гриба шиитаке все животные были живы, угнетения общего состояния и отказа от поедания корма не отмечалось, во внутренних органах патологических изменений не отмечено.

### Использованная литература:

1. Грибное производство [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mkgs.ru/gribnoe-proizvodstvo.php>. – Дата доступа – [25.02.2024].
2. Диагностика, лечение, профилактика и меры борьбы с желудочно-кишечными болезнями молодняка крупного рогатого скота инфекционной этиологии : рекомендации / Н. В. Сеница, П. А. Красочко, Н. И. Гавриченко [и др.] ; Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : Учреждение образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», 2019. – 67 с. – EDN IVMOPL.
3. Изучение противовирусной активности водорастворимой формы прополиса / П. А. Красочко [и др.] // Ветеринарна біотехнологія. – 2019. – № 35. – С. 71–80.
4. Инфекционные болезни животных, регистрируемые в Союзном государстве / П. А. Красочко, Н. И. Гавриченко, О. Ю. Черных [и др.] ; Кубанский государственный аграрный университет им. И. Т. Трубилина, Чеченский государственный университет, Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Краснодар : Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2020. – 385 с. – ISBN 978-5-907373-70-9. – EDN NVEVJY.
5. Получение препаратов на основе дереворазрушающих грибов [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [1781 \(actabiomedica.ru\)](http://1781.actabiomedica.ru) – Дата доступа – [25.02.2024].
6. Противовирусная активность базидиальных грибов / Т.В.Теплякова, Т.А. Косогова, Г.Г.Ананько, А.В. Бардашева, Т.Н. Ильичева // Проблемы медицинской микологии, 2014, Т.16, №2, - С.15-24