



ВЛИЯНИЕ МИКРОДОЗ МУХОМОРА НА ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ И ПАРАМЕТРЫ КРЫС

Четыркина М. В.,
студентка 5 курса
Бычков Г.Д.,
студент 1 курса

Научный руководитель:
Ларина Наталья Петровна
к.б.н, доцент, заведующий кафедрой биологии
ФГБОУ ВО ЧГМА

Актуальность

В последние годы наблюдается возросший интерес к мухомору и его потенциальным психоактивным свойствам, включая исследования микродозирования. Однако научные данные о влиянии микродоз мухомора на организм ограничены, и необходимы экспериментальные исследования для оценки его безопасности и эффективности.



Цель исследования



Определить влияние микродоз экстракта мухомора на показатели двигательной активности, когнитивных функций у лабораторных крыс.



Материалы и методы



Крысы

12 крыс весом от 230 до 340 грамм.



Мухомор красный

Сушеные молотые детоксицированные шляпки мухомора красного

Дизайн исследования

Для эксперимента были взяты 12 крыс весом от 230 до 340 грамм. Для оценки влияния микродозинга красного мухомора на когнитивные функции крыс проводился эксперимент.



Крыс распределили случайным образом в 2 группы по 6 особей в каждой. Опытная группа ежедневно, на протяжении 31-го дня получала препарат, содержащий сушеные молотые детоксицированные шляпки мухомора красного в дозе около 400 мг с перерасчетом на массу тела крыс, контрольная группа — получала плацебо в том же количестве и с той же частотой. По прошествии 31-го дня приема препарата выполнялись опыты.



Следующие 8 дней крысы подвергались ежедневному тестированию в радиальном лабиринте. Полученные результаты в опытной и контрольной группе были сосчитаны и сопоставлены.



Дизайн исследования

В исследовании использовался радиальный лабиринт, представляющий собой круглую платформу с восемью радиально расположенными коридорами. Каждая ветвь лабиринта содержала лакомство. Экспериментальная модель заключалась в помещении крысы в центр лабиринта. После каждого успешного нахождения и поедания лакомства, место в данной ветви оставлялось пустым. Критерием завершения теста служило посещение крысой каждого из восьми коридоров как минимум один раз. Для оценки пространственной памяти и способности к обучению подсчитывалось общее количество посещений каждой ветви лабиринта. Показатель эффективности поиска (ППД) рассчитывался как отношение числа впервые посещенных коридоров к общему числу посещенных коридоров. Этот показатель отражал стратегию поиска и эффективность запоминания расположения кормушек.





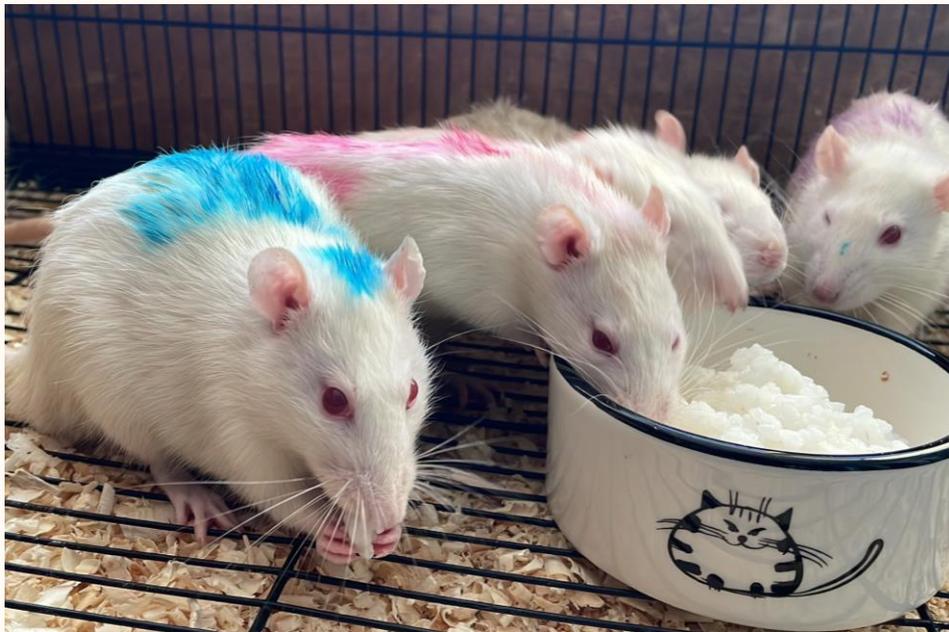
Результаты

Результаты

Группа	Средний ПДД
Контрольная	0,70 (± 0,20) 100%
Экспериментальная	0,75 (± 0,20) 107%

Анализ поведения крыс в радиальном лабиринте показал статистически значимое повышение показателя полезного действия (ППД) в группе животных, получавших препарат, содержащий сушеные молотые детоксицированные шляпки мухомора красного, по сравнению с контрольной группой. Повышение ППД наблюдалось на протяжении всех восьми дней эксперимента, составляя в среднем 7%.

Обсуждение



Положительные результаты, полученные в ходе исследования эффективности препарата, обосновывают необходимость проведения дальнейших исследований. Предлагается увеличить численность животных в каждой группе, а также провести повторный курс приема исследуемого вещества через месяц для повышения статистической значимости результатов.

Однако для исследования негативных последствий применения исследуемого вещества необходимо пролонгировать эксперимент, а также оценить морфологические изменения органов экспериментальных животных.

Практическая значимость



Результаты исследования позволят оценить безопасность применения микродоз мухомора, выявив потенциальные побочные эффекты и определив безопасные дозировки. Эта информация крайне важна, учитывая растущую популярность микродозирования различных психоактивных веществ и малое количество научных статей посвященных этому.

Выводы

Применение исследуемого вещества, содержащего сушеные молотые детоксицированные шляпки мухомора красного в экспериментальной модели продемонстрировало улучшение когнитивных функций у крыс, выражаемое в усилении пространственной памяти, что подтверждается достоверным увеличением показателя полезного действия (ППД) в тестах с использованием радиального лабиринта. Наблюдаемое улучшение пространственной памяти свидетельствует о потенциальном ноотропном действии исследуемого вещества, требующем дальнейшего изучения с использованием более широкого спектра когнитивных тестов. Однако побочные, в том числе негативные последствия приема исследуемого вещества остаются неясными и требуют дальнейшего исследования.





Спасибо за
внимание!