



UDK: 634,13:581.19

ORCID ID -0000-0003-1625-0330

ORCID ID - [0000-0003-0363-9427](https://orcid.org/0000-0003-0363-9427)

ORCID ID-0009-0002-7446-4353

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСТРОЙ ТОКСИЧНОСТИ «OREGANO-AS».

Аскарров Иброхим Рахмонович

профессор кафедры химии Андижанского государственного университета,

Маматкулова Сурайё Абдусаматовна

заведующая кафедрой химии Ферганского государственного

университета, к.х.н.(PhD)

Джуманова Барно Ганиевна

преподаватель Ферганского института общественного здравоохранения

Аннотация: В данной статье установлена острая токсичность пищевой добавки OREGANO-AS. Образец был исследован в лаборатории фармакологии и скрининга биологически активных веществ Института биоорганической химии. «OREGANO-AS» представляет собой биологически активное вещество – пищевую добавку, представленную в измельченной для опыта форме, обладающую неповторимым запахом.

Ключевые слова: OREGANO-AS лекарство, продукты питания, фармацевтика, косметология, народная медицина, химический состав, мышцы, токсичность.

Введение: Человеческая жизнь, подобно цветку, нуждается в питании и силе, которые мы черпаем из природы. Аминокислоты, органические соединения с аминной и карбоксильной группами, являются основой белков растений и животных. Биологически активные вещества представляют собой природные комплексы, включающие минералы, витамины, пищевые волокна, растительные экстракты, ненасыщенные жирные кислоты, аминокислоты и др. Они добываются из растительного, животного или минерального сырья, а также могут синтезироваться химическим или, в некоторых случаях, микробиологическим путем. В настоящее время, в связи с повсеместным распространением фаст-фуда, сладких и высококалорийных блюд, а также все более частым употреблением “мертвых” (т.е. вареной, жареной, сушеной, консервированной) пищи, организм человека испытывает все большую потребность в витаминах и

микроэлементах. Для удовлетворения этой потребности, биологически активные вещества приобретают все большее значение. На протяжении многих веков лекарственные растения и фитотерапия широко использовались в различных сообществах для лечения различных заболеваний. Однако, наряду с терапевтическим эффектом, некоторые лекарственные растения могут оказывать сильное токсическое воздействие на людей, особенно на детей и пожилых. Несмотря на распространенное мнение о безопасности натуральных продуктов, существует немало сообщений об их токсичности. Острая токсичность особенно опасна для детей и, в частности, новорожденных, поскольку их пищеварительная и иммунная системы еще не полностью развиты. Поэтому, в нашем исследовании мы изучили острую токсичность пищевой добавки OREGANO-AS, состоящей из смеси шалфея (*Salvia*) и орегано (*Oregano*) в соотношении 50:50.

Обзор литературы и методы: Препараты из листьев лекарственного шалфея используются в качестве отхаркивающего, дезинфицирующего и противовоспалительного средства при воспалении верхних дыхательных путей, а также для полоскания рта (стоматит и гингивит) и горла. Это растение является антисептиком и противовоспалительным средством, и благодаря высокому содержанию эфирного масла и камфоры, используется для лечения заболеваний дыхательных путей и десен. Травя душицы применяется у взрослых как отхаркивающее средство при заболеваниях верхних дыхательных путей, а также для улучшения аппетита и пищеварения. Ее применяют при секреторной недостаточности желудочно-кишечного тракта, атонии кишечника, энтероколитах, сопровождающихся запором и метеоризмом. В узбекской народной медицине душицу используют при удушье и простудных заболеваниях. Настой травы применяется как наружно, так и внутрь для лечения кожных высыпаний, а также для улучшения роста волос. Сельское население, особенно во время полевых работ, предпочитает пить чай из душицы, поскольку она помогает при усталости и бессоннице. Душицу также используется для приготовления ванн для детей, страдающих диатезом и зудом.

Шалфей (*Salvia officinalis*) содержит эфирные масла во всех своих частей растения.

Душица (*Oregano*) относится к роду травянистых растений из семейства яснотковых. Мы определили антиоксидантные свойства этих растений в различных соотношениях и установили, что оптимальное соотношение для достижения максимальной антиоксидантной активности — 50:50. Поэтому мы провели исследование острой токсичности пищевой добавки OREGANO-AS, состоящей из смеси шалфея (*Salvia*) и душицы (*Oregano*) в соотношении 50:50.

Экспериментальная часть:

Определение токсичности пищевой добавки OREGANO_AS

OREGANO_AS - это смесь наземной части растений шалфея (*Salvia*) и душицы (*Oregano*), полученная в виде высушенного и измельченного порошка зеленого цвета со

слабым характерным запахом. Для оценки острой токсичности OREGANO_AS при пероральном введении использовали методику OECD (2002), Test N420; Acute Oral Toxicity - Fixed Dose Procedure, OECD Guidelines for the Testing of Chemicals, Section 4, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264070943-en>. Эксперимент проводили на группах животных одного пола, вводя им фиксированную дозу препарата. Исследование острой токсичности OREGANO_AS проводили на беспородных белых лабораторных мышах мужского пола с массой тела 21–2,0 г. В каждую группу включали по 5 мышей (общее количество животных в эксперименте – 10). Все фармакологические исследования проводились на здоровых половозрелых мышах, прошедших карантинный период в течение 10-14 дней. Образец вводили в желудок мышей с помощью специального зонда в дозе 2000 мг/кг. В контрольную группу вводили очищенную воду в эквивалентном объеме. В течение первого дня эксперимента за животными вели наблюдение каждый час, оценивая их общее состояние, активность, состояние шерстного покрова, кожи, частоту и глубину дыхания, мочеиспускание, изменения массы тела и другие показатели. Все животные находились в стандартных условиях свободного доступа к воде и корму. По результатам эксперимента определяли среднюю смертельную дозу (LD50) и класс токсичности исследуемого вещества.

Результаты:

В течение первого дня эксперимента за животными вели наблюдение каждый час, оценивая их общее состояние, активность, состояние шерстного покрова, кожи, частоту и глубину дыхания, мочеиспускание, изменения массы тела и другие показатели. При введении лекарственной смеси Oregano-As в максимальной дозе 2000 мг/кг (введение в более высокой дозе было невозможно) у мышей наблюдалось учащение дыхания и скопление в одном месте. Эти изменения наблюдались в течение 1-2 часов после введения. Через 5-6 часов мыши вернулись к нормальному состоянию, стали пить воду и поедать пищу. За 14 дней наблюдения не было зарегистрировано смертельных случаев, а также не наблюдалось признаков острой интоксикации. В сравнении с контрольной группой у животных экспериментальной группы не наблюдалось снижения массы тела при дозе 2000 мг/кг. Полученные результаты показывают, что средняя летальная доза (LD50) лекарственной смеси Oregano-As при однократном введении мышам превышает 2000 мг/кг.

Группа	Вид, пол животного	Доза мг/кг, мл	Количество животных в группе/число погибших	Средняя масса животного (г) 1 день	Средняя масса животного (г) 7 дней	Средняя масса животного (г) 14	LD50 с доверительным интервалом
Oregano As	Мышь, самец	2000	5/0	20	21	24	>2000 мг/кг

Контроль		0,5 мл	5/0	21	23	25	-
----------	--	-----------	-----	----	----	----	---

Заключение: Таким образом, исследование острой токсичности смеси Oregano-As у мышей показало, что эта смесь относится к классу химических соединений, практически нетоксичных (класс V) по классификации OECD. Средняя летальная доза LD50 при однократном введении в желудок превышает 2000 мг/кг.

Вывод: Исследование острой токсичности показало, что Oregano-As при однократном введении в желудок мышей относится к классу химических соединений, практически нетоксичных (класс V) по классификации OECD, и LD50 превышает 2000 мг/кг.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Стивен А., Коэн Дэвид Дж. Анализ аминокислот с использованием производных фенилизотиоцианата // Журн. Аналитическая биохимия. - 1988. - Т. 17.- № 1.- С. 1-16.
2. Аскарлов И.Р. Энциклопедия медицины. Ташкент.- Мумтоз сўз. - 2019.
3. Каюмов А.Қ., Бердиев Э.Т., Хамраев Х.Ф., Турдиев С.А. // Дендрология - Ташкент, // -“Фан ва технологиялар”., - 2015
4. Джуманова, Б. (2023). ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТЕНИЯ ШАЛФЕЙ (SALVIA OFFICINALIS) И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В НАРОДНОЙ МЕДИЦИНЕ
https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=5yBnCGoAAAAJ&citation_for_view=5yBnCGoAAAAJ:2osOgNQ5qMEC
5. Джуманова, Б. (2024). ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТЕНИЯ ШАЛФЕЙ И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ В НАРОДНОЙ МЕДИЦИНЕ
https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=5yBnCGoAAAAJ&citation_for_view=5yBnCGoAAAAJ:LkGwnXOMwfcC
6. Абдуджабборов, Ч. (2023). STYRHONOLOBIIUM JAPONICUM (SOFORA JAPONICA) ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И ПРИМЕНЕНИЕ В МЕДИЦИНЕ
<https://sirpublishers.org/index.php/jomap/article/view/271>
https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=hKvs_GgAAAAJ&citation_for_view=hKvs_GgAAAAJ:eQOLeE2rZwMC
7. Гуломова, Н. (2023). КОЛЮЧЕЛИСТНИК, ТУРКЕСТАНСКИЙ МЫЛЬНЫЙ КОРЕНЬ: ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И ПРИМЕНЕНИЕ В МЕДИЦИНЕ. Евразийский журнал медицинских и естественных наук, 3(12), 178–183. Извлечено от <https://in-academy.uz/index.php/EJMNS/article/view/25175> DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10437434>
8. Абдуджабборов Ч.С. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЮПИНА В НАРОДНОЙ МЕДИЦИНЕ И РЕЦЕПТАХ. “Физико-химические и коллоидные науки:

фундаментальные и прикладные проблемы и их инновационные решения”
Международная научно-практическая конференция. - 2024/2/10. -С. 1140,1141.
[https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=hKvs_GgAAAAJ](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=hKvs_GgAAAAJ&citation_for_view=hKvs_GgAAAAJ:AvfA0Oy_GE0C)
[&citation_for_view=hKvs_GgAAAAJ:AvfA0Oy_GE0C](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=hKvs_GgAAAAJ:AvfA0Oy_GE0C)

9. Аскарлов И.Р. Химия товаров (Монография). Печатная фабрика Центра науки и технологий. -Ташкент - 2019. -1000 с.

10. Воробьев А.Е., Мамасайдов Д.Т., Воробьев К.А., Абдужабборов Ч.С. // **БИОТЕХНОЛОГИЯ В МЕДИЦИНЕ И ЗНАЧЕНИЕ НАНОЧАСТИЦ** // Монография // Фергана // “Classic” -2024 // 210 с.

11. Маматкулова, С. А., & Абдуджабборов, Ч. С. кизи. (2024). **ЛЮПИН РАСТЕНИЯ ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И ПРИМЕНЕНИЕ В НАРОДНОЙ МЕДИЦИНЕ**. Educational research in universal sciences, 3(3), 73–79.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.10836516>https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=hKvs_GgAAAAJ&citation_for_view=hKvs_GgAAAAJ:Z5m8FVwuT1cC

12. Аскарлов, И. Р., & Гуломова, Н. С. (2023). Химический состав Sambucus Nigra и его роль в народной медицине. International Bulletin of medical sciences and clinical research (Т. 3, Выпуск 12, сс. 16–20). Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10361541>

13. Джуманова, Б. (2023). Химический состав лекарственного растения шалфей (Salvia officinalis) и использование в народной медицине. В academic research in modern science (Т. 2, Выпуск 26, сс. 158–162). Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1038941>

14. Джуманова, Б. (2024). **ОШЛОВЧИ ТОТИМ(СУМАХ) КИМЁВИЙ ТАРКИБИ ВА ҲАЛҚ ТАБОБАТИДА ҚЎЛЛАНИЛИШИ**.
[https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=5yBnCGoAAAAJ](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=5yBnCGoAAAAJ&citation_for_view=5yBnCGoAAAAJ:FxGoFyzp5QC)
[&citation_for_view=5yBnCGoAAAAJ: FxGoFyzp5QC](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=5yBnCGoAAAAJ&citation_for_view=5yBnCGoAAAAJ:FxGoFyzp5QC)

Стивен А., Коэн Дэвид Дж. Анализ аминокислот с использованием производных фенилизотиоцианата // Журн. Аналитическая биохимия. - 1988. - Т. 17.- № 1.- С. 1-16.

15. Джуманова, Б. (2023). Химический состав растения Sumah и его использование в народной медицине
[https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=5yBnCGoAAAAJ](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=5yBnCGoAAAAJ&citation_for_view=5yBnCGoAAAAJ:eQOLeE2rZwMC)
[&citation_for_view=5yBnCGoAAAAJ:eQOLeE2rZwMC](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=5yBnCGoAAAAJ&citation_for_view=5yBnCGoAAAAJ:eQOLeE2rZwMC)

16. Джуманова, Б. (2023). Химический состав красного мака и его использование в народной медицине
[https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=5yBnCGoAAAAJ](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=5yBnCGoAAAAJ&citation_for_view=5yBnCGoAAAAJ:WF5omc3nYNoC)
[&citation_for_view=5yBnCGoAAAAJ:WF5omc3nYNoC](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=5yBnCGoAAAAJ&citation_for_view=5yBnCGoAAAAJ:WF5omc3nYNoC)

17. Джуманова, Б. (2023). Химический состав Helichrysum arenarium и его использование в народной медицине

https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=5yBnCGoAAAAJ&citation_for_view=5yBnCGoAAAAJ:d1gkVwhDpl0C

18. Джуманова, Б. (2024). ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ВИТАМИНОВ В ПИЩЕВОЙ ДОБАВКЕ OREGANO-AS

https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=5yBnCGoAAAAJ&citation_for_view=5yBnCGoAAAAJ:hqOjcs7Dif8C

19. Джуманова, Б. (2024). ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТЕНИЯ ШАЛФЕЙ И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ В ТРАДИЦИОННОЙ МЕДИЦИНЕ

https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=5yBnCGoAAAAJ&citation_for_view=5yBnCGoAAAAJ:ufrVoPGSRksC