

DETERMINATION OF THE LEVEL OF ACUTE TOXICITY OF THE BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCE “AS-OROM”

¹ **Mamatqulova Surayyoxon Abdusamatovna**

¹ Fergana State University, k.f.b.f.d.(PhD), dotsent
ORCID ID 0000-0003-0363-9427

² **Usmanova Tursunoy Erkinovna**

² Fergana State University, teacher
ORCID ID 0009-0004-4111-8686

³ **Asqarov Ibrohimjon Rahmonovich**

³ Andijan State University, I, Doctor of chemical sciences, professor
ORCID ID 0000-0003-1625-0330

Annotation: in this article, the general effect of the biologically active substance “as-Orom”, made from a mixture of plant leaves of Paulownia and Rosmarinus officinalis, grown on the territory of the Fergana region, which was introduced into the Republic, and the degree of acute toxicity, was determined. The Sample Was Published By The Academy Of Sciences Of The Republic Of Uzbekistan A.S.It was examined in the Laboratory of screening of biologically active substances and pharmacology of the Institute of Bioorganic Chemistry named after Sadigov. The biologically active substance "as-Orom" was presented as a food additive, with a characteristic smell, which seemed to be crushed for the experiment.

Key words: “As-Orom”, biologically active substance, paulownia, rosmarinus, acute toxicity, OECD (2002), acute oral toxicity – Fixed dose procedure.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНИ ОСТРОЙ ТОКСИЧНОСТИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОГО ВЕЩЕСТВА “AS-OROM”

Аннотация: В данной статье определено общее воздействие на организм мышей биологически активного вещества под названием “Ас-Ором”, изготовленного из смеси листьев растений Paulowniya и Rosmarinus officinalis, интродуцированных в нашу республику, произрастающих на территории Ферганской области, и степень острой токсичности. Образец Академия Наук Республики Узбекистан А.С.Проверено в лаборатории скрининга биологически активных веществ и фармакологии Института биоорганической химии им. Садыкова. Биологически активный ингредиент “As-Orom” представлял собой пищевую добавку и был представлен в характерном, казалось бы, рассыпчатом для эксперимента состоянии.

Ключевые слова: “As-Orom”, биологически активное вещество, paulownia, rosmarinus, острая токсичность, ОЭСР (2002), острая оральная токсичность – Fixed dose procedure.

ВВЕДИТЕ.

Огромное количество растительного мира на НАШЕЙ ПЛАНЕТЕ проявляет в себе целебные свойства. А в восстановлении здоровья людей их роль неопределима. При изготовлении лекарственных средств из растительного сырья важное значение приобретают белки, жиры, углеводы, алкалоиды, эфирные масла, сапонины, флавоноиды и другие биологически активные вещества, имеющие фармакологическую ценность [1]. Биологически активными веществами являются природные комплексы, содержащие минералы, витамины, пищевые волокна, экстракты растений, ненасыщенные жирные кислоты, аминокислоты и др. Они считаются натуральными веществами, полученными из растительного, животного или минерального сырья, а также могут быть получены химическим или, в некоторых случаях, микробиологическим синтезом. На сегодняшний день в современной медицине и народной медицине микроэлементы биологически активных веществ широко используются в лечебных и профилактических целях в составе биологически активных пищевых добавок.

Теоретическая часть: интродуцированные в нашу республику органы растений *Paulownia* и *Rosmarinus officinalis* являются одними из растений, которые уже давно широко используются в научной медицине и медицине. Когда в ходе нашей научно-исследовательской работы было проверено содержание антиоксидантов в смеси листьев этого растения, было обнаружено, что наибольшее количество антиоксидантов содержится в смеси в соотношении 1:1, и с помощью смеси в этом соотношении было создано биологически активное вещество под названием “As-orum”. С целью разработки и внедрения в практику пищевых добавок из этих растений, помогающих в профилактике, лечении многих заболеваний, сочетающих современную медицину и народную медицину, было исследовано общее действие и острая токсичность биологически активного вещества под названием “As-Orom” на организм мышей.

МЕТОД И ОБЪЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.

При оценке острой токсичности исследуемого образца путем внутрижелудочного введения, OECD (2002), Test No. 420: 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> для того, чтобы удовлетворить потребности клиентов, пожалуйста, свяжитесь с нами.

5, 50, 300, 2000 и вводили в дозах 5000 мг/кг. Исследования по определению острой токсичности проводились на смеси ас-ором, в эксперименте принимали участие мужчины мужского пола, масса тела $20 \pm 2,0$ г были отобраны чистокровные лабораторные мыши ОК. В эксперименте на каждую группу брали по 5 голов мышей, а общее количество составляло 10. Все фармакологические исследования проводились на здоровых, половозрелых мышах, прошедших карантинный период в 10-14 дней. Образец As-Oromo вводили однократно в желудок мышей с помощью специального зонда в дозе 2000 мг/кг. Животным контрольной группы, напротив, вводили равные объемы очищенной воды. В первый день экспериментов в лабораторных условиях за общим состоянием животных исследовательской и контрольной групп в течение часа наблюдали тремор и смертельные исходы, которые могли произойти. В течение следующих 2 недель ежедневно в условиях вивария во всех группах проводились тесты на общее состояние животных, активность, перьевой покров, состояние кожи, частоту и глубину дыхания, состояние отделения мочи, изменения массы тела и другие показатели. Все исследуемые животные содержались в одном и том же обычном режиме кормления, количество воды и корма было неограниченным. [1].

Средняя смертельная доза веществ, испытанных в конце эксперимента (LD_{50}) и класс токсичности определен [2].

Получены результаты исследования. В первый день эксперимента каждый час проводился мониторинг общего состояния животных в лабораторных условиях. После того, как мышам была введена смесь As-Orom в дозе 2000 мг/кг, в течение 5 минут наблюдалось резкое ускорение их дыхания. Через 20-30 минут после введения препарата наблюдались такие случаи, как скопление мышей в одном месте и сужение зрачков. Подопытные мыши медленно начали вновь входить в нормативное состояние в течение 4-5 часов, и начали вновь вводить в норму их избыток в воде, корме. Когда у мышей в течение 14 дней наблюдались эффекты острого отравления, гибель животных при применении исследуемой дозы 2000 мг/кг не регистрировалась при 5/0. Поскольку растительная смесь As-Orom в дозах, превышающих 2000 мг/кг, образовывала очень темную массу, было невозможно вводить ее в желудок мышей.

Результаты проведенного исследования представлены в таблице ниже.

таблица 1.

Острое отравление смесью As-Orom при внутрижелудочном введении
показания (n=5)

	Ти п и пол	Д оза	Коли чество	Ср едняя	Ср едняя	Ср едняя	Л
--	---------------	----------	----------------	-------------	-------------	-------------	---

	животного	мг/кг, мл	животных и павших зверьков в группе	масса животного (г) (1 кун)	масса животного (г) (7 кун)	масса животного (г) (14 кун)	Д ₅₀ с доверительным интервалом
As-Orom	Человек-мышь	2000	5/0	21	21	22	>2000 мг/кг
Контроль	Человек-мышь	0,5мл	5/0	22	24	25	-

Таким образом, биологически активный ингредиент под названием As-Orom острое отравляющее свойство растительной смеси было изучено на мышах, было обнаружено, что этот образец относится к классу почти нетоксичных соединений V-химикатов, и при однократном введении в желудок средняя смертельная доза составляла - ЛД₅₀ >2000 мг/кг блди.

Заключение: исследовано общее действие и острая токсичность биологически активного вещества " As-Orom " на организм мышей. Исследование острой токсичности, основанное на результатах анализ, показало, что при однократном введении в желудок мышей соединения под названием - As-Orom, согласно классификации OECD, эти соединения относятся к классу V - химическому классу практически нетоксичных соединений, и-LD₅₀ >2000 мг/кг. Исходя из полученных результатов, стоит отметить, что биологически активное вещество также успокаивает, предотвращает воспаление. Он обладает эффективным действием при лечении тонзиллита, бронхита, астмы и бактериальных инфекций, а также в борьбе с грибковыми заболеваниями кожи.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1.Руководство по проведению доклинических исследований лекарственных средств. Часть первая / Под ред. А.Н. Миронова. М.: Гриф и К, 2012. - 944 с.

2.OECD (2001) Guideline for testing of chemicals. Acute Oral Toxicity - Fixed Dose Procedure No 420 Руководящий документ ОЭСР Test № 420 «Acute Oral Toxicity - Fixed Dose Procedure».

3.Қаюмов А.Қ., Бердиев Э.Т., Ҳамроев Ҳ.Ф., Турдиев С.А.Дендрология-Тошкент,-“Фан ва технологиялар”, 2015.

5.Ptach, W., Łangowski, A., Rolbiecki, R., Rolbiecki, S., Jagosz, B., Grybauskiene, V., & Kokoszewski, M. (2017). The influence of irrigation on the growth of paulownia trees at the first year of cultivation in a light soil. In

6.Mamatqulova S.A., Lutfulin.Q.L., Usmanova.T.E., Pavlovniya va rosmarin o‘simlik barglarining antioksidantlik faolligini o‘rganish. Tovarlar kimyosi va xalq tabobati. 6-son, 2023 yil. 88-98b.

7.Mamatqulova S.A., Usmanova T.,E., Asqarov I. R. Determination of the amount of flavonoids in paulownia and rosmarinus plant leavers. /20243-son. FarDU. Ilmiy xabarlar. 39-41b