

**ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНАЯ БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ  
ХЛОРСОДЕРЖАЩИХ ПРОИЗВОДНЫХ 1,2,3-ТРИАЗОЛ КАРБАМАТОВ**

**Якубходжаева М.Р.**

**Балтабаев У.А.**

**Атаходжаева М.А.**

**Ниязова Д.Б.**

**Джураева М.Э.**

*Ташкентский государственный стоматологический институт*

Введение. Воспалению принадлежит ведущая роль в патогенезе многих заболеваний и патологических процессах. Для его профилактики и лечения используют противовоспалительные средства – производные 1,2,3-триазол салициловой кислоты, индола, антраниловой, пропионовой кислот, кортикостероиды и др. (1,3,6) Из названных препаратов широкое применение получили производные 1,2,3-триазола, которые, однако, так же как и препараты других классов аналогичного действия, не отвечают полностью предъявляемым к ним требованиям и часто вызывают побочные эффекты и осложнения со стороны нервной, сердечно-сосудистой, пищеварительной, кроветворной и других систем (2,4).

Исходя из вышеизложенного нам представлялось интересным синтезировать новые хлорсодержащие производные 1,2,3-триазол карбаматов.

Материалы и методы исследования. Синтез хлорсодержащих производных 1,2,3-триазол карбаматов проводили взаимодействием хлорсодержащих пропаргильных эфиров производных карбаматов с фенилазидом. Строение синтезированных соединений доказано снятием ИК-спектров, в которых отсутствует полоса поглощения соответствующая валентным колебаниям ацетиленовой связи, в области  $1720\text{ см}^{-1}$  имеется полоса поглощения характерная для сложно-эфирной группы, в области  $3270\text{ см}^{-1}$  появляется полоса поглощения, соответствующая валентным колебаниям триазольного кольца, а колебания в области  $3020\text{ см}^{-1}$  характерны для  $\text{CH}_2$  связи.

Синтезированные соединения были исследованы на противовоспалительную активность. По предварительным полученным данным установлено, что хлорсодержащее соединение обладает большей активностью по сравнению с остальными соединениями.

Испытуемые вещества и амидопирин вводили по определенной схеме 3 раза до появления воспаления, т.е. за 48, 24 ч и 30 мин до введения формалина. Контрольные животные получали в эквивалентном объеме дистиллированную воду и суспензию аравийской камеди по той же схеме. Для сравнения был взят известный противовоспалительный препарат -амидопирин, являющийся в химическом отношении близким к испытуемым соединениям. Его вводили в дозе 100мг/кг, так как, по литературным данным, в этой дозе он оказывает выраженный противовоспалительный эффект.

Установлено, что все соединения в той или иной степени обладают противовоспалительной активностью. Выраженное противовоспалительное действие оказывает хлорсодержащее соединение, которое в дозе 100 мг/кг подавляет развитие отека на 72% и по своей активности оно в 4,5 раза превосходит амидопирин.

### ЛИТЕРАТУРА:

1. Акбаров, Х. И., Яркулов, А. Ю., Умаров, Б. С., Курбанова, Л. М., & Ниёзова, Д. Б. ТЕРМОДИНАМИКА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В ГИБРИДНЫХ НАНОКОМПОЗИЦИЯХ И СМЕСЯХ ХИТОЗАН-КРЕМНЕЗЕМ. КИМЁНИНГ ДОЛЗАРБ МУАММОЛАРИ, 70.
2. Балтабаев У. А. и др. Синтез и биологическая активность производных тиокарбаматов //Молодежь в науке: новые аргументы. – 2016. – С. 86-89.
3. Балтабаев, У. А., Джураев, А. Д., & Нозимова, И. Э. (2015). Синтез экологически чистых производных тиомочевины, тиокарбаматов и их биологическая активность. In Республиканская научно-техническая конференция «Нетра-диционные химические технологии и экологические проблемы».–Фергана.–27-28.11 (pp. 21-22).
4. Балтабаев, У. А., Джураев, А. Д., Абдувакилов, Ж. У., Абдуллаева, М. Э., & Якубходжаева, М. Р. Рентгеноконтрастная активность йодсодержащих метилен-бис-карбаматов. Химия и химическая технология. -2020. №1. –С.32-37.
5. Балтабаев, У. А., Джураев, А. Д., Абдувакилов, Ж. У., Абдуллаева, М. Э., & Якубходжаева, М. Р. (2020). Рентгеноконтрастная активность йодсодержащих метилен-бис-карбаматов. Химия и химическая технология, (1), 32-37.
6. Джураев А. Д., Ахмадалиев Н. Н. Производные пиразолов–в синтезе противомикробных препаратов //Фармацевтична наука та

практика: проблеми, досягнення, Ф 24 перспективи розвитку= Pharmaceutical science and practice: problems, achievements, prospects: матер. II наук.-практ. інтернет-конф. з міжнар. участю, м. Харків, 27 квітня 2018 р./ред. кол.: ОФ Пімінов та ін.–Х.: НФаУ, 2018.–464 с. – С. 23.

7. ДЖУРАЕВ, А. Д., ЯКУБХОДЖАЕВА, М. Р., АТАХОДЖАЕВА, М. А., & ГАЙБУЛЛАЕВ, О. ХИМИЯ И ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ. ХИМИЯ, (2), 40-42.

8. Махсумов А. Г., Балтабаев У. А., Кутбиддинов Х. К. Производные тиомочевины и их антимикробная активность //Кимё ва фармация. – 1993. – №. 4. – С. 6-8.

9. Ниёзова Д. Б. и др. Синтез и физико-химические свойства хитозан-кремнеземных нанокпозиционных материалов //Universum: химия и биология. – 2019. – №. 6 (60). – С. 68-72.

10. Abdukahhor, DJURAEV., Malika, YAKUBXODJAEVA., Matluba, АТАХОДЖАЕВА., & Oibek, GAIBULLAEV. (2020). SYNTHESIS OF 1, 2, 3-TRIAZOLES BASED ON PROPARGYL ETHERS OF CARBAMATE. CHEMISTRY AND CHEMICAL ENGINEERING, 2020(2).

11. Baltabayev U. A., Dzhurayev A. D., Tadzhiyeva K. S. Sintez proizvodnykh benzoiltio-karbamatov //Kimyo va kimyo tekhnologiyasi. – 2012. – №. 3. – С. 24.

12. Djuraev, A. D., Yakubkhodjaeva, M. R., Abdullaeva, M. E., & Atakhodjaeva, M. A. (2020). Synthesis And Biological Activity Of New Acetylene Ethers Of Carbamates. European Journal of Molecular & Clinical Medicine, 7(3), 3566-3582.

13. Djuraev, A. J., Yakubkhodjaeva, M. R., Abdullaeva, M. E., Atakhodjaeva, M. A., & Madikhanov, N. (2020). Synthesis Of New Acetylene-Containing Carbamate Derivatives And Their Pharmacological Activity. Solid State Technology, 63(6), 15164-15177.

14. Сайдалихужаева, Ш., & Рустамова, Х. (2021). Синдром эмоционального выгорания у медицинских сестер-анестезистов. Медицина и инновации, 1(2), 9-12.

15. Inakov, S. A., Mamatkulov, B. B., Kosimova, K., Saidalikhujaeva, S., & Shoyusupova, K. B. (2020). Social and Demographic Characteristics of Elderly and their Lifestyle in Developing Countries: On the Example of Uzbekistan. Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology, 14(4), 7418-7425.

16. Rustamova, S. M., Ataxodjayeva, M. A., Sh, E. V., Xadjimetov, A. A., & Axmadaliyev, N. N. (2022). CORRELATION RELATIONS OF THE

COMPOSITION OF SALIVA AND BLOOD PLASMA IN THE NORM. British View, 7(4).

17. Urazaliyeva IR, Saidalikhuzhaeva S. Kh.(2017). OSOBNOSTI TEChENIYa BEREMENNOSTI, RODOV I POSLERODOVOGO PERIODA U PERVORODYaShchIKh. EUROPEAN RESEARCH: INNOVATION IN SCIENCE, EDUCATION AND TECHNOLOGY.:109-10.

18. Rustamova, S. M., Ataxodjayeva, M. A., Sh, E. V., Xadjimetov, A. A., & Axmadaliyev, N. N. (2022). CORRELATION RELATIONS OF THE COMPOSITION OF SALIVA AND BLOOD PLASMA IN THE NORM. British View, 7(4).

19. Kamilova, D. N., & Saydalikhujayeva, S. Kh., Abdashimov, ZB, Rakhmatullaeva, DM & Tadjieva XS (2021) EMPLOYMENT RELATIONS AND RESPONSIBILITIES OF MEDICAL INSTITUTIONS WORKERS IN A PANDEMIC IN UZBEKISTAN. Journal of Medicine and Innovations, 2, 13-19.

20. Mirzarakhimova, K. R. Congenital dent facial anomalies. In I-international scientific-practical Internet conference" Actual questions medical science in XXI century (pp. 219-223).

21. Mamatqulov, B. M., Mirzarakhimova, K. R., Urazaliyeva, I. R., Avezova, G. S., & Mirakhmedova, S. S. (2021). Risk Factors for Congenital Anomalies in Children and the Role of the Patronage Nurse. Annals of the Romanian Society for Cell Biology, 8803-8815.