



ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ ГАЛОГЕНСОДЕРЖАЩИХ ПРОИЗВОДНЫХ 1,2,3-ТРИАЗОЛ КАРБАМАТОВ

У.А.Балтабаев
М.Р.Якубходжаева
М.А.Атаходжаева
Д.Б.Ниязова
М.Э.Джураева

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. 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.

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 пропаргиловых эфиров производных карбаматов с фенилазидом. Строение синтезированных соединений доказано снятием ИК-спектров, в которых отсутствует полоса поглощения соответствующая валентным колебаниям ацетиленовой связи, в области 1720см^{-1} имеется полоса поглощения характерная для сложно-эфирной группы, в области 3270 см^{-1} появляется полоса поглощения, соответствующая валентным колебаниям триазольного кольца, а колебания в области 3020 см^{-1} характерны для C-H связи.

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

Действие препаратов изучали на модели воспаления, вызываемого формалином, который вводили под апоневроз голеностопного сустава в количестве 0,2 мл 1% раствора. Объем лапок подопытных животных измеряли онкометрически до и через 3, 6, 24, 48 и 72 ч. После введения формалина. Испытуемые вещества вводили в виде суспензии *per os* с помощью металлического зонда. Каждое соединение испытывали не

менее чем в 3 дозах, 2-5% растворы препаратов вводили из расчета 0,1мл на 100г массы в дозах от 100 и 200 мг/кг.

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. Балтабаев У. А. и др. Синтез и биологическая активность производных тиокарбаматов //Молодежь в науке: новые аргументы. – 2016. – С.86-89.
2. 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.
3. Балтабаев У.А., Джураев А.Д., Нозимова И.Э. (2015). Синтез экологически чистых производных тиомочевины, тиокарбаматов и их биологическая активность //Республиканская научно-техническая конференция «Нетрадиционные химические технологии и экологические проблемы». – Фергана. – 27-28.11 (pp. 21-22).
4. Балтабаев У.А., Жураев А.Ж., Хидирова Г.О. (2016). Синтез и противовоспалительная активность производных тиомочевины. *Жур. Тиббиётдаянги кун*, (3-4), 15-16.
5. Балтабаев, У. А., Джураев, А. Д., & Махсумов, А. Г. (2007). Новые производные тиомочевины и их биологическая активность. *Жур. Химия и химическая технология*, (1), 23-26.
6. 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.
7. 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. интернет-конф. з міжнар. участю, м. Харків, 27 квітня 2018 р./ред. кол.: ОФ Пімінов та ін. –Х.: НФаУ, 2018.–464 с. – С. 23.

8. Джураев, А. Д., Якубходжаева, М. Р., Атаходжаева, М. А., & Гайбуллаев, О. Химия и химическая технология. *Химия*, (2), 40-42.

9. Махсумов А.Г., Болтабоев У.А., Махсумова Н.А. (2006). Синтез производных бис-мочевины и механизм их образования. *Химический журнал Казахстана - Алматы*, (3), 65-71.

10. Махсумов А.Г., Хатамова М.С., Атаходжаева М.А. (2007). Технология производства гексаметилен бис [(метилоило) карбамата] и его химические свойства. *Кимёвий технология. Назорат ва бошқарув*, (2), 22-28.

11. Ниёзова Д.Б., Кодирова Н.К., Курбанова Л.М., Акбаров Х.И., Каттаев Н.Т. (2019). Синтез и физико-химические свойства хитозан-кремнеземных нанокпозиционных материалов. *Universum: химия и биология*, (6 (60)), 68-72.

12. Abdukahhor, Djuraev, Malika, Yakubxodjaeva, Matluba, Ataxodjaeva, Oibek, Gaibullaev (2020). Synthesis of 1, 2, 3-triazoles based on propargyl ethers of carbamate. *Chemistry and chemical engineering*, 2020(2), 8.

13. Baltabaev U.A., Makhsumov A.G., Zakirov U.B., Babaev I.D., Shukurullaev K. (2002). Antiinflammatory activity of new aryl-and aroylthioureas. *Pharmaceutical Chemistry Journal*, 36(2), 23-25.

14. Kuliyeв, O. A., Ch, N. Q., & Mirzarakhimova, K. R. (2022). Department of management and organizations of public health single methodical system. *Scientific approach to the modern education system*, 1(10), 128-134.

15. 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.

16. 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.

17. Rakhmanov, T. O., Ch, N. Q., Mirzarakhimova, K. R., Yusupova, F. M., Abduqodirov, X. J., & Xasanov, A. A. (2022). AMONG THE POPULATION CARRIES AND ITS PREVENTION. *Finland International Scientific Journal of Education, Social Science & Humanities*, 10(12), 290-296.

18. Mirzarakhimova, K. R., Kamilov, A. A., Tangirov, A. L., Turakhonova, F. M., & Mamadjanov, A. (2022). Risk factors caused by congenital disorders in children. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 12(1), 76-82.

19. Rakhmanov, T. O., Nurmamatova, K. C., Abdukadirov, K. J., Mirzarakhimova, K. R., & Mardonov, O. D. (2022, November). Innovative factors of raising youth morality in the republic of uzbekistan. In *Interdiscipline innovation and scientific research conference* (Vol. 1, No. 3, pp. 55-57).



20. Rakhmanov, T. O., Ch, N. Q., Mirzarakhimova, K. R., Yusupova, F. M., Abduqodirov, X. J., & Xasanov, A. A. (2022). AMONG THE POPULATION CARIES AND ITS PREVENTION. *Finland International Scientific Journal of Education, Social Science & Humanities*, 10(12), 290-296.

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