



ТАШКЕНТСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ

MED UNION

МЕДИЦИНСКИЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ

Volume 2, Issue 1

ISSN-2181-3183



ҚАДРЛИ ҲАМКАСБЛАР!

Маълумки, Ўзбекистонда ёшларга оид сиёсатга катта эътибор қаратилмоқда, айниқса, сўнгги йилларда Президентимиз ва ҳукуратимизнинг қатор меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатлари қабул қилиниб, ёшларнинг илм-маърифат эгаллаши, меҳнат фаолияти ва бўш вақтини мазмунли ўтказиши учун кўпгина шарт-шароит яратишга хизмат қилмоқда.

Таклиф этилаётган «**MedUnion**» илмий-амалий журнали ёш олимлар, магистрлар, клиник ординаторлар, докторантлар, мустақил изланувчилар ва талабалар учун профессионал мулоқот майдони бўлиб хизмат қилади. Журнал электрон шаклда нашр этилади, чунки ушбу формат бир қатор афзалликларга эга: нашр этилган материаллар ҳажмига чекловлар олиб ташланади, муаллифдан ўқувчига бўлган йўл сезиларли даражада қисқаради, бу бизнинг динамик замонамизда жуда аҳамиятли, шунингдек ҳаражатлар ҳам анча камайтиради. Ҳар бир мақолага оригинал ДОИ рақами берилади.

Ушбу электрон илмий журналнинг мақсадлари:

- стоматология, умумий клиник, фундаментал фанлар, шунингдек, тиббиётда педагогика ва психология соҳасидаги замонавий тадқиқотларни ёритиш.
- ёш олимларнинг интеграциялашуви ва ушбу фанларнинг илмий ва амалиётчи мутахассислари ўртасидаги яқин ҳамкорлик.
- академик анъаналар давомийлигини сақлаш, илмий-педагогик кадрларни тарбиялаш.

Журналда ўзбек, рус ва инглиз тилларида ёш олимлар диссертацияларининг оригинал эмпирик тадқиқотлари ва умумий илмий-назарий мақолалар чоп этилади. Ишонаманки, ушбу журнал ҳақиқий мунозара майдонига айланади, илмий мулоқотни таъминлашга ёрдам беради, шунингдек, тиббиёт соҳасида янги илмий ва педагогик кадрларни тарбиялашга ўз хиссасини қўшади. Сизни ушбу лойиҳада турли материаллар муаллифи ва шарҳловчи сифатида иштирок этишга таклиф қиламиз.

Бош муҳаррир

Н. Ҳайдаров

Главный редактор:

Хайдаров Н.К. – д.м.н., ректор Ташкентского государственного стоматологического института (Узбекистан)

Заместитель главного редактора: Шомуродов К.Э. –

д.м.н., проректор по научной работе и инновациям ТГСИ (Узбекистан)

Ответственный секретарь:

Мун Т. О. – PhD, доцент ТГСИ (Узбекистан)

Редакционная коллегия:

Баймаков С.Р. – д.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)
Амануллаев Р.А. – д.м.н., профессор ТГСИ (Узбекистан)
Ходжиметов А.А. – д.б.н., профессор ТГСИ (Узбекистан)
Мухамедов И.М. – д.м.н., профессор ТГСИ (Узбекистан)
Рустамова Х.Е. – д.м.н., профессор ТГСИ (Узбекистан)
Полатова Д.Ш. – д.м.н., профессор ТГСИ (Узбекистан)
Шамсиев Д.Ф. – д.м.н., профессор ТГСИ (Узбекистан)
Муртазаев С.С. – д.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)
Вахидов У.Н. – д.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)
Янгиева Н.Р. – д.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)
Раимова М.М. – д.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)
Салимов О.Р. – д.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)
Хамдамов Б.З. – д.м.н., доцент БухГМИ (Узбекистан)
Собиров М.А. – д.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)
Султонов Ш.Х. – д.м.н., доцент (Узбекистан)
Алимова Д.М. – д.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)
Мирсалихова Ф.Л. – д.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)
Пахомова Н.В. – к.м.н. доцент кафедры хирургической стоматологии и ЧЛХ ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова (Россия)
Халматова М.А. – к.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)
Махкамова Н.Э. – д.м.н., профессор ТГСИ (Узбекистан)
Нишанова А.А. – к.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)
Туйчибаева Д.М. – д.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)
Мухамедов Б.И. – к.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)
Нугманова У.Т. – к.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)
Дадабаева М.У. – к.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)
Арипова Г.Э. – к.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)
Шомухамедова Ф.А. – к.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)
Махсумова С.С. – к.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)
Содикова Х.К. – к.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)
Алиева Н. М. – к.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)
Скосырева О.В. – к.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)

Chief editor:

Khaydarov N.K. – DSc, Rector of the Tashkent State Dental Institute (Uzbekistan)

Deputy Editor:

Shomurodov K.E. – DSc, Vice-Rector for Research and Innovation TSDI (Uzbekistan)

Executive assistant:

Mun T. O. – PhD, assoc.prof of TSDI (Uzbekistan)

Editorial team:

Baymakov S.R. – DSc, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)
Amanulaev R.A. – DSc, prof. of TSDI (Uzbekistan)
Khodjimetov A.A. – DSc, prof. of TSDI (Uzbekistan)
Mukhamedov I.M. – DSc, prof. of TSDI (Uzbekistan)
Rustamova Kh.E. – DSc, prof. of TSDI (Uzbekistan)
Polatova D.Sh. – DSc, prof. of TSDI (Uzbekistan)
Shamsiev D.F. – DSc, prof. of TSDI (Uzbekistan)
Murtazaev S.S. – DSc, assoc prof. of TSDI (Uzbekistan)
Vakhidov U.N. – DSc, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)
Yangieva N.R. – DSc, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)
Raimova M.M. – DSc, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)
Salimov O.R. – DSc, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)
Khamdamov B.Z. – DSc, assoc.prof. of BSMI (Uzbekistan)
Sobirov M.A. – DSc, assoc.prof. (Uzbekistan)
Sultanov Sh.Kh. – DSc, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)
Alimova D.M. – DSc, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)
Mirsalikhova F.L. – DSc, prof. of TSDI (Uzbekistan)
Pakhomova N. V. – PhD, assoc.prof. The First Saint Petersburg State medical university named after Academician Pavlov I.P. (Russia)
Khalmatova. M. A. – PhD, assoc.prof. of TSDI Uzbekistan)
Makhkamova N.E. – DSc, prof. of TSDI Uzbekistan)
Nishanova A.A. – PhD, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)
Tuychibaeva D.M. – DSc, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)
Mukhamedov B.I. – PhD, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)
Nugmanova U.T. – PhD, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)
Dadabaeva M.U. – PhD, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)
Aripova G.E. – PhD, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)
Shomukhamedova F.A. – PhD, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)
Makhsumov S.S. – PhD, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)
Sodikova Kh.K. – PhD, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)
Alieva N.M. – PhD, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)

Реймназарова Г.Д. – к.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)
Аляви С. Ф. – к.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)
Каримова М.У. - к.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)
Акрамова Л.Ю. – к.п.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)
Бабакулов Ш. Х.- PhD, доцент ТГСИ (Узбекистан)
Хасанова Л.Э.- д.м.н., профессор ТГСИ (Узбекистан)
Балтабаев У.А.- д.х.н., профессор ТГСИ (Узбекистан)
Буранова Д.Д.-к.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)
Исраилова М.Н.- PhD, доцент ТГСИ (Узбекистан)
Хикметов Б.А. - PhD, доцент ТГСИ (Узбекистан)
Абдукодиров Э.И. - PhD, доцент ТГСИ (Узбекистан)

Редакционный совет:

Jaе Hoon Lee – д.м.н., профессор Университет Ёнсей (Южная Корея)
Kavinda Sudharaka Tissera – PhD, Университет Рухуна (Шри Ланка)
Ермак О.А. – к.м.н., доцент Белорусской медицинской академии последипломного образования (Беларусь)
Бекжанова О.Е. – д.м.н., профессор ТГСИ (Узбекистан)
Даминова Л.Т.– д.м.н., профессор ТГСИ (Узбекистан)
Дусмухамедов М.З. – д.м.н., профессор ТГСИ (Узбекистан)
Азизов Б.С. – д.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)
Пулатова Б.Д.– д.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)

Дизайн и технические работы:

Мирхайидов М.М.
Жураев Б.Н.
Мусаев Ш.Ш.

Skosireva O.V. – PhD, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)
Reimnazarov G.D. – PhD, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)
Alyavi S.F. – PhD., assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)
Karimova M.U. - PhD, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)
Akramova L.Yu. – PhD, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)
Babakulov Sh.Kh. - PhD, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)
Khasanova L.E.- DSc, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)
Baltabayev U.A. - DSc, professor in TSDI (Uzbekistan)
Buranova D. D.- PhD, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)
Israilova M. N.- PhD, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)
Khikmetov B.A.- PhD, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)
Abdukodirov E.I.- PhD, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)

Editorial Council:

Jaе Hoon Lee – DSc, Prof. of Yonsei University (South Korea)
Kavinda Sudharaka Tissera – PhD, Ruhuna University (Sri Lanka)
Ermak O.A. – PhD, assoc.prof. of the Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education (Belarus)
Bekjanova O.E. – DSc, prof. in TSDI (Uzbekistan)
Daminova L.T. – DSc, prof.in TSDI (Uzbekistan)
Dusmukhamedov M. Z. – DSc, prof. in TSDI (Uzbekistan)
Azizov B. S. – DSc, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)
Pulatov B. D.– DSc, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)

Design and technical work:

Mirkhayidov M.M.
Juraev B.N.
Musaev Sh.Sh.

Содержание

1. Абдуқодиров Э.И., Абдуллаева М.Б., Чориева Ф.Н., Дустмуродов О.Х., Ходжаева К. А. Тригеминал невралгияларда замонавий даво усулларини қўллаш	6-12
2. Абдурахмонов И.Р., Шамсиев Дж.Ф. Бош мия фалажи фондаги параназал синуситларни даволашда ўзига хос ёндашиш	13-25
3. Абдусаматова И. И., Шамсиев Д.Ф., Тастанова Г.Э. Буруннинг нафас ўтказувчанлиги бузилишида механорецепторларнинг клиник аҳамияти (адабиёт шарҳи)	26-34
4. Азизов Б.С., Нурматова И.Б., Саиткулов Э.Х. Клинический случай туберозного склероза	35-44
5. Акрамова Л.Ю., Акрамов Н.М. О гуманитарной составляющей в современной подготовке врача	45-51
6. Арифов С.С., Тухтаев М.Б. Актуальные вопросы диагностики болезни Меньера	52-61
7. Ахмадалиев Н.Н., Режаббоева Н.Л. Вирусли гепатитларда холестатик синдром ва апоптознинг биокимёвий маркерлари	62-68
8. Babayev J., Kurbanniyazova Sh., Sultonov Sh. O'smirlar ruhiy salomatligi: raqamli dunyoda xavf va imkoniyatlar	69-73
9. Билял Н.М., Арипова Г.Э. Особенности лечения дистального прикуса аппаратом твин-блок	74-80
10. Газарян Л.Г., Ордиянц И.М., Савичева А.М., Мухаммаджанова М.О. Аминокислоты и их метаболиты как маркеры прогнозирования акушерских и перинатальных осложнений при гестационном сахарном диабете	81-87
11. Ибрагимов Д.Д., Мардонова Н.П., Исматов Н.С., Кучкоров Ф.Ш., Жағ кисталарини даволашда тромбоцитлар билан тўйинган фибриннинг қўллаш авзаллиги	88-93
12. Ибрагимов Д.Д., Отабоев Р.Ш. Профилактика деформации альвеолярного отростка челюстей с применением костного регенератора стимул	94-99
13. Каюмова С.А., Туйчибаева Д.М., Урманова Ф.М. Анализ эффективности применения ксенотрансплантата в хирургическом лечении пациентов с возрастной макулярной дегенерацией	100-105
14. Ким А.А., Туйчибаева Д.М. Распространенность и факторы риска кератоконуса (обзор литературы)	106-114
15. Khvan O.I., Don A.N. Spleen injuries during blunt trauma of the abdominal	115-119
16. Мамырбекова С.А., Раушанова А.М., Рустамова Х.Е., Нурмаматова К.Ч. Казахский национальный университет им. аль-фараби – путь к элитному образованию и межеуззовским сотрудничествам	120-124
17. Мизомов Л.С., Азимов А.М. Тепловизионное исследование лица взрослых больных острым одонтогенным остеомиелитом челюстей	125-131
18. Мирсалихова Ф.Л., Эронов Ё.Қ. Имконияти чекланган болаларда пародонт касалликларни ташхислаш ва стоматологик текширув усуллари	132-138

19. Мухаммаджанова М., Курбанов А.К., Буранова Д.Д., Хасанова Х.Ж., Акбарова Г.П. Коррекция артериальной гипертензии у пациентов пожилого возраста	139-154
20. Мухутдинов Э.Р. Атабекова Ш.Н., Изменения стоматологического статуса у спортсменов при синдроме перетренированности организма	155-160
21. Nurmatov U.B., Nurmatova N.F., Baxodirova I.U. Study of the microflora and ph of the skin environment in patients with zooanthropontic trichophytosis of the pubic region	161-169
22. Орипова А.А., Шарипова А.У. Состояние верхнечелюстной пазухи у пациентов с «перелом скуловой кости»	170-176
23. Otamuratov R.U. Internet ijtimoiy tarmoqlari foydalanuvchilari faoliyatining o'ziga xos xususiyatlari bilan shaxsiy xususiyatlarning aloqasi	177-182
24. Раимова М.М., Мухамедсаидова И.А., Бабашева Д.Р. Безовта оёқлар синдроми клиник кўринишлари, диагностика ва давоси	183-190
25. Рахимова Г.Ш. Шамсиев Д.Ф. Современные принципы профилактики и лечения беременных с аллергическим ринитом	191-201
26. Рустамова Х.Е., Нурмаматова К.Ч., Рахимжонов А.А., Рустамова М.А. Охрана здоровья женщин как медико-социальная проблема	202-207
27. Сафарова Э.М., Юнусов Р.А., Рахимова И.И. Суицид как медико-социальный аспект: сравнительный анализ суицида	208-215
28. Тахирова К.А., Кадирова М.Н., Разакова Н.Б. Проблема сочетанной патологии полости рта и органов пищеварения у подростков	216-221
29. Туйчибаева Д.М., Ким А.А. Современные подходы в лечении кератоконуса в разных странах мира (обзор литературы)	222-240
30. Тилляшайхов М.Н, Бойко Е.В., Саламов М.С., Юсупов Ш.Х., Бобокулов Ш.Х. Метастатический рак простаты - рандомизированное исследование ципротерон ацетата в сравнении с флутамидом	241-246
31. Усманбекова Г.К. Системный анализ уровня подготовки последипломного образования среднего медицинского персонала стоматологических учреждений	247-253
32. Усманова Н.А., Махкамова Н.Э. Обзор анатомических и морфологических данных о слуховой трубе, возможных причинах ее дисфункций	254-260
33. Xusanxodjaeva F.T., Daminova K.M. Lyupus nefrit rivojlanishning patogenetik mexanizmlari	261-270
34. Xusanxodjaeva F.T., Xasanova X.Dj., Buranova D.Dj., Salyatova F.E. Zamonaviy gadgetlarning talabalarning o'quv jarayoniga salbiy ta'siri	271-276
35. Шукпаров А.Б., Шомуродов К.Э. Результаты направленной костной регенерации после предварительного расширения мягких тканей	277-285
36. Якубходжаева М.Р. Синтез и биологическая активность 1,2,3-триазолов на основе ацетеленсодержащих производных карбаматов	286-291

УДК:547.791-54-05)-615.28

СИНТЕЗ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ 1,2,3-ТРИАЗОЛОВ НА ОСНОВЕ АЦЕТЕЛЕНСОДЕРЖАЩИХ ПРОИЗВОДНЫХ КАРБАМАТОВ

Якубходжаева М.Р.

Ташкентский государственный стоматологический институт

Ташкент, Узбекистан

Резюме

На основе пропаргиловых эфиров были синтезированы ацетилениды меди и серебра пропаргиловых эфиров производных карбаматов, а на их основе синтезированы γ -йодпропаргиловые эфиры карбаматов. Изучением влияния различных факторов установлены оптимальные условия их синтеза. Исследована фармакологическая активность и токсичность синтезированных соединений.

Ключевые слова: карбаматы, пропаргиловые эфиры, ацетилениды меди, ацетилениды серебра, γ -йодпропаргиловые эфиры.

Хулоса

Пропаргил эфирлари асосида карбамат хосилаларининг пропаргил эфирларининг мис ва кумуш ацетиленидлари синтезланди, улар асосида эса γ -йодпропаргил карбамат эфирлари синтезланди. Турли омиллар таъсирини ўрганиш натижасида уларнинг синтези учун оптимал шароитлар аниқланди. Синтезланган бирикмаларнинг фармакологик фаоллиги ва захарлилик даражаси текширилди ва юқори яллиғланишга қарши фаолликка эга бўлган бирикмалари аниқланди.

Калит сўзлар: карбаматлар, пропаргил эфирлар, мис ва кумуш ацетиленидлари, γ -йодпропаргил эфирлар.

Summary

On the basis of propargyl esters, copper and silver acetylenides of propargyl esters of carbamate derivatives were synthesized, and on their basis, γ -iodopropargyl esters of carbamates were synthesized. By studying the influence of various factors, optimal conditions for their synthesis have been established. The pharmacological activity and toxicity of the synthesized compounds were investigated and compounds with high anti-inflammatory activity were identified.

Keywords: carbamates, propargyl esters, copper acetylenides, silver acetylenides, γ -iodopropargyl esters.

Введение

Как известно многие производные карбаматов обладают широким спектром биологического действия. Они обладают способностью сильно снижать кровяное давление, могут привести к усилению антиконвульсивных свойств, обладают

психотропным, мускульно-релаксирующим действием, обладают различной бактерицидной активностью, анальгетическим, антитуссивным и местно-анестезирующим действием [4,5]. Наличие ацетиленовой связи и карбаматной функции позволяет их

использовать и в различных других областях народного хозяйства. Они могут быть использованы в качестве ценных промежуточных продуктов для синтеза гербицидов, фунгицидов и т.д. Так, например, в настоящее время в качестве гербицидов применяют монурон, диурон, симазин, атразин, метурин и др. [1,3]. Среди этих соединений и производные карбаматов также являются активными инсектицидами и гербицидами. Так, например, бутинилкарбамат рекомендован в качестве гербицида, прапаргосифенил – N-метилкарбаматы предложены в качестве пестицидов [1,6]. Кроме этого, в настоящее время интерес к ацетилензамещенным производным карбаматов обусловлен широким спектром практически полезных свойств. Большой интерес к этому классу соединений вызван их высокой реакционной способностью, позволяющей использовать эти соединения в качестве исходных и промежуточных продуктов для синтеза самых разнообразных классов биологически активных веществ, имеющих важное практическое значение как для нужд медицинской практики, так и для нужд народного хозяйства. Доступность карбаматов, их разностороннее биологическое действие наряду с широкими синтетическими возможностями как карбаматной функции, так и ароматического и гетероциклического ядра, создает реальную предпосылку для их использования в различных направлениях. Множество примеров использования этих соединений и их производных для нужд сельского хозяйства позволяют выделить карбаматные препараты в качестве ценных промежуточных продуктов для

синтеза гербицидов, родентицидов, фунгицидов, природных и синтетических биологически активных веществ.

Также следует отметить, что к настоящему времени, работы посвященные синтезу и изучению производных ацетиленовых карбаматов незначительны. Имеются некоторые работы, посвященные синтезу ацетиленовых карбаматов на основе третичных ацетиленовых спиртов, двухатомных спиртов предельного и непредельного рядов. Недостаточно полно изучена реакционная способность полученных соединений.

Цель работы: Синтез новых производных карбаматов γ -бромпропаргиловые эфиры производных карбаматов, с целью дальнейшего их использования в качестве исходных соединений при синтезе симметричных и несимметричных диацетиленовых эфиров производных карбаматов.

В связи с вышеизложенным нам представлялось интересным синтезировать новые ацетилен содержащие производные карбамата, в частности синтезировать пропаргиловые эфиры, γ -йодпропаргиловые эфиры и металл содержащие ацетилениды карбаматов.

Материалы и методы: Инфракрасные спектры на спектрометре UR-20 и UR-10 (Фирма Карл Цейсс, Германия) в области 3600-500 cm^{-1} , в виде таблеток прессованных с KBr. Для проверки чистоты полученных соединений применялась тонкослойная хроматография. В качестве адсорбента использовали слой Al_2O_3 II степени активности, в качестве проявителя пары йода.

Результаты и обсуждение: С целью изучения реакционной способности

концевого водорода в пропаргиловых эфирах производных карбаматов нами была проведена реакция бромирования.

Замещение ацетиленового водорода в пропаргиловых эфирах карбаматов бромом проводится с участием эквимольных количеств пропаргилкарбаматов и CuBr_2 в среде органического растворителя.

γ -бромпропаргиловые эфиры производных карбаматов были нами

использованы при синтезе симметричных и несимметричных диацетиленовых эфиров производных карбаматов.

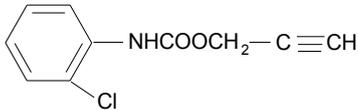
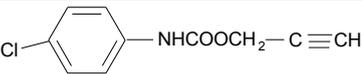
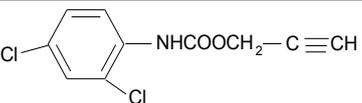
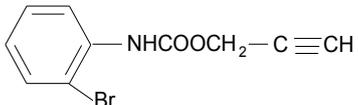
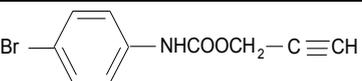
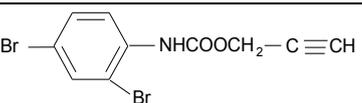
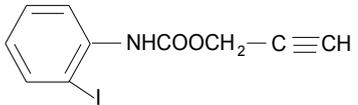
Пропаргиловые эфиры карбаматов были получены взаимодействием пропаргилового спирта с смоноизоцианатом в среде сухого бензола в присутствии триэтиламина по схеме:



где: R = 2-Cl-C₆H₄(I); 4-Cl-C₆H₄(II); 2,4-Cl-C₆H₃(III); 2-Br-C₆H₄(IV); 4-Br-C₆H₄(V); 2,4-Br-C₆H₃(VI); 2-I-C₆H₄(VII); 4-I-C₆H₄(VIII)

Физико-химические характеристики синтезированных соединений приведены в таблице.

Физико-химические характеристики пропаргиловых эфиров производных карбаматов

№	Формула	Выход, %	Температура плавления, °C	Найдено N, %	Брутто формула	Вычислено N, %
1		90.3	89-90	6.7 6.74	C ₁₀ H ₈ ClNO 2	6.68
2		78	90-91	6.63 6.7	C ₁₀ H ₈ ClNO 2	6.68
3		94.1	65-66	5.66 5.72	C ₁₀ H ₇ Cl ₂ N O ₂	5.74
4		88.5	83-84	5.48 5.55	C ₁₀ H ₈ BrNO 2	5.51
5		90.5	73-74	5.50 5.53	C ₁₀ H ₈ BrNO 2	5.51
6		94.1	95-96	4.18 4.21	C ₁₀ H ₇ Br ₂ N O ₂	4.20
7		92	98-99	4.6 4.7	C ₁₀ H ₈ INO ₂	4.65
8		95.1	113-114	4.62 4.66	C ₁₀ H ₈ INO ₂	4.65

Для доказательства строения полученных соединений сняты их инфракрасные и протонно-магнитные спектры на базе института химии растительных веществ.

Так в инфракрасных спектрах пропаргиловых эфиров имеются полосы поглощения, характерные для СН, -С С-, -NH, NH-COO- групп. Так например, полоса в области 3320см⁻¹ соответствует валентным колебаниям концевой ацетиленовой связи, полоса поглощения в области 2130см⁻¹ обусловлена валентными колебаниями монозамещенной ацетиленовой связи, колебаниям NH-группы характерна полоса поглощения в области 3340см⁻¹, полоса поглощения в области 1710см⁻¹ обусловлена валентными колебаниями NH-COO- группы.

Экспериментальная химическая часть
Инфракрасные спектры на спектрометре UR-20 и UR-10 (Карл Цейсс фирма, Германия) в области 3600-500см⁻¹, в виде таблеток прессованных с KBr.

Для проверки чистоты полученных соединений применялась тонкослойная хроматография. В качестве адсорбента использовали слой Al₂O₃II степени активности, в качестве проявителя пары йода.

Воспроизводимость получалась в пределах ±0,02 – 0,05 значений R_f, что по-видимому связано с колебаниями в толщине нанесенного слоя.

При этом при использовании смеси петролейного эфира с метанолом и петролейного эфира и эфира для пропаргиловых эфиров достигается вполне удовлетворительные значения R_f (от 0,77 до 0,89), тогда как в смеси петролейный эфир-толуол они не разделяются, R_f меняется от 0,03 до 0,08.

Таким образом при хроматографировании были использованы более полярные растворители из-за наличия в полученных нами соединениях свободной NH-группы, которая сильно сорбируется окисью алюминия и придает им кислые свойства.

Пропаргиловый эфир 4-хлорфенилкарбамата. 3,76г 4-хлорфенилкарбамата, растворенный в безводном бензоле и раствор 1,12г пропаргилового спирта в безводном бензоле перемешивали, добавляли 1-2 капли триэтиламина при охлаждении ледяной водой и оставляли на ночь при комнатной температуре. Очистку целевого продукта проводили методом тонкослойная хроматография на Al₂O₃II-степени активности.

Пропаргиловый эфир 4-хлорфенола представляет собой бесцветные игольчатые кристаллы с т.пл. 90- 910С. Выход 78% от теории.

Ацетиленид меди пропаргилового эфира 4-хлорфенилкарбамата. Раствор однохлористой меди, взятой в избытке в 120мл 25%

Раствора аммиака при перемешивании медленно приливали к раствору 2,44г пропаргилового эфира 4-хлорфенилкарбамата в 100мл этанола. Выпавший ярко-жёлтый осадок отфильтровали, промыли, высушили.

Ацетиленид меди пропаргилового эфира 4-хлорфенилкарбамата представляет собой желтые кристаллы, с темп.разл. 1470С. Выход 80,4%.

Ацетиленид серебра пропаргилового эфира 4-хлорфенилкарбамата.

Азотнокислое серебро в количестве 1,7г растворенное в 80мл этанола при интенсивном перемешивании приливали в спиртовой раствор 2,44 г

пропаргилового эфира 4-хлорфенилкарбамата. К образующемуся хлопьевидному осадку добавляли 200мл дистиллированной воды. Осадок промывали водой до отсутствия характерной реакции серебра с галогеном, затем промывали спиртом и серным эфиром.

Ацетиленид серебра пропаргилового эфира 4-хлорфенилкарбамата представляет собой кристаллическое вещество белого цвета, темнеющее при стоянии на свету. Т.разл. 1230С. Выход 78,3%.

γ-йодпропаргиловый эфир 4-хлорфенилкарбамата

В трехгорлую колбу помещали 3,05г ацетиленида меди пропаргилового эфира 4-хлорфенилкарбамата и приливали 400 мл сухого серного эфира. При интенсивном перемешивании по кусочкам добавляли элементарный йод до прекращения изменения окраски реакционной среды. Затем реакционную смесь ещё перемешивали в течение двух часов при комнатной температуре (18-200С). По истечении времени содержимое колбы отфильтровали и фильтр упаривали.

Полученный γ-йодпропаргиловый эфир 4-хлорфенилкарбамата представляет собой кристаллическое вещество оранжевого цвета. Т.пл. 90-910С. Выход 83,7% от теории.

Выводы:

1. Разработаны удобные способы получения новых ацетиленсодержащих эфиров производных карбаматов
2. Проведением реакции замещения на основе пропаргиловых эфиров синтезированы новые медь и серебросодержащие металлоорганические соединения производных карбаматов.
3. Проведением реакции йодирования на основе ацетиленидов были получены новые γ-йодпропаргиловый эфир замещенных карбаматов.
4. На основании изучения влияния различных факторов (температуры, природы растворителя, характера основания) на выход целевых продуктов, установлены оптимальные условия их синтеза.
5. Изучена фармакологическая активность новых синтезированных соединений. При этом установлено, что синтезированные новые производные карбаматов обладают широким спектром противовоспалительного действия. Выявлено, что соединение γ-йодпропаргиловый эфир 2,4-дихлорфенилкарбамат обладает большей шириной противовоспалительного действия по сравнению с широко известным противовоспалительным препаратом, таким как амидопирин и гидрокортизон.

Литература / References

1. Балтабаев У.А. и др. Противовоспалительная активность галогенсодержащих производных 1, 2, 3-триазол карбаматов //The theory of recent scientific research in the field of pedagogy. – 2022. – Т. 1. – №. 4. – С. 140-143.
2. Гульмухамедов П. Б., Хабилов Н. Л., Бобоев К. Т. РОЛЬ-308 G> A

Полиморфизма гена TNF-α в формировании хронического парадонтита //Современная медицина: новые подходы и актуальные исследования. – 2018. – С. 44-48.

3. Гульмухамедов П., Хабилов Н., Бобоев К. Необходимость генетических исследований в стоматологии

- //Stomatologiya. – 2017. – Т. 1. – №. 3 (68). – С. 91-94.
4. Карманова Л.П., Кучин А.В., Королева А.А. Химия, технология получения биорегулятор // 17-й Менделеевский съезд по общей и прикладной химии. - Казань, 2003. - С. 243.
5. Махсумов А.Г., Самадов С.Ж., Назиров З.Ш. Технология производства производного бис-[(орто-аминоацетилфеноксид)-карбамата] и его свойства // Химия. - Алматы, 2008. - № 2. - С. 163-170.
6. Якубходжаева М. Р. и др. Противовоспалительная биологическая активность хлорсодержащих производных 1, 2, 3-триазол карбаматов //Innovation in the modern education system. – 2022. – Т. 3. – №. 25. – С. 28-31.
7. Abdukahhor D. Djuraev., Malika Yakubxodjaeva., Matluba, Ataxodjaeva. Synthesis of 1, 2, 3-triazoles based on propargyl ethers of carbamate //Chemistry and chemical engineering. – 2020. – Т. 2020. – №. 2. – С. 8.
8. Khatamova M.S., Makhsumov A.G. Modern achievements in the synthesis of bis(alkyl)-carbamate derivatives and their properties. J. chemical. Kazakhstan. Almaty, 2007. Special issue. P. 120-124.
7. Siddikova Kh.H., Makhsumov A.G., Isaev A.N. Development of selective methods for the preparation of the toluene-azo-thymol derivative and their properties. Nauchny Vestnik. Andijan State University. 2017. № 4. P. 22