

OLIY VA O'RTA
MAXSUS TA'LIM
VAZIRLIGI



QO'QON DAVLAT
PEDAGOGIKA
INSTITUTI



“KIMYO VA KIMYO TA'LIMI MUAMMOLARI”

mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy
anjuman materiallari

TO'PLAMI

2022 yil 20 sentabr

Qo'qon - 2022

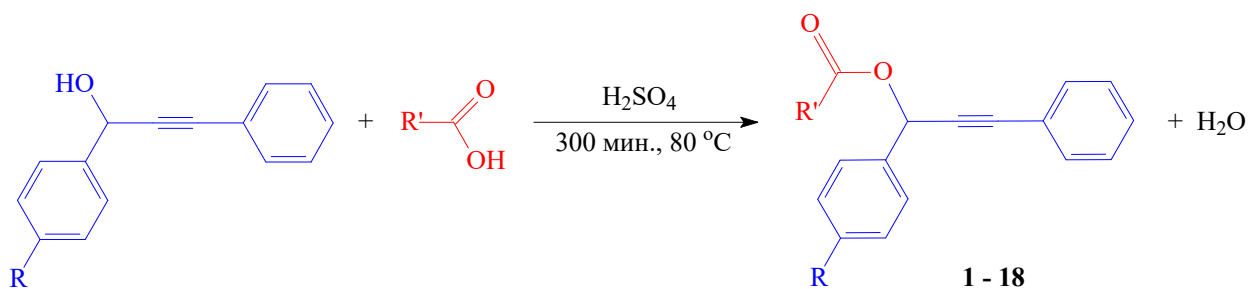
5. Natural Compounds. Alkaloids. Plant Sources, Structure and Properties / Under correction Sh.S.Azimova, M.S.Yunusov. -New York.: Springer Sciences + Business Media New York, –2013. –762 p.
6. Раҳманбердыева Р.К., Рахимов Д.А. Полисахариды *A. zeravschanicum* // Химия природных соединений – 1993. – № 3. – С. 357-359

АРОМАТИК АЦЕТИЛЕН СПИРТЛАРИ МУРАККАБ ЭФИРЛАРИ СИНТЕЗИ

Саматов С.Б., Отамухамедова Г.Қ., Зиядуллаев О.Э., Аблакулов Л.Қ.
Чирчиқ давлат педагогика университети, Чирчиқ, Ўзбекистон

Ароматик ацетилен спиртлари таркибидаги гидроксил гуруҳнинг фаол водороди туфайли ўзига хос реакция хусусиятга эга эканлиги уларнинг кимёвий хоссаларини ўрганишга бўлган қизиқишни ортишига сабаб бўлмоқда. Масалан, турли хил каталитик системаларда синтез қилинган ароматик ацетилен спиртлари асосида мураккаб эфирлар олиш жараёнлари шулар жумласидан [1]. Бундан ташқари мураккаб эфирларнинг синтези родий катализатори иштирокида альдегидлар ва спиртларни оксидлаб амалга оширилган [2] ва мис катализатори орқали альдегидларнинг диалкил пероксидлар билан этерификация реакцияси натижасида ҳам учламчи спиртларнинг мураккаб эфирлари синтез қилинган [3].

Мазкур ишда бензой ва капрон кислоталар иштирокида бензальдегид ва унинг ҳосилалари асосида синтез қилинган ароматик ацетилен спиртларидан мураккаб эфирлар олинган. Ушбу жараён бензол эритмасида концентрланган сульфат кислота катализатори иштирокида олиб борилди. Тадқиқот объекти сифатида 1,3-дифенилпропин-2-ол-1, 1-(4-хлорфенил)-3-фенилпропин-2-ол-1, 1-(4-фторфенил)-3-фенилпропин-2-ол-1, 1-(4-бромфенил)-3-фенилпропин-2-ол-1, 1-(4-нитрофенил)-3-фенилпропин-2-ол-1, 3-фенил-1-*n*-толилпропин-2-ол-1, 1-(4-метоксифенил)-3-фенилпропин-2-ол-1, 3-фенил-1-(4-(трифторметил)фенил)пропин-2-ол-1 ва 1-(4-(учламчибутил)фенил)-3-фенилпропин-2-ол-1 каби ароматик ацетилен спиртлари танланган, уларнинг карбон кислоталар билан этерификация реакцияси схемаси эса адабиёт манбалари асосида қуйидагича таклиф қилинди [4]:



- 1 (R= H, R'= Ph) 7 (R= Br, R'= Ph) 13 (R= OMe, R'= Ph)
 2 (R= H, R'= Pe) 8 (R= Br, R'= Pe) 14 (R= OMe, R'= Pe)
 3 (R= Cl, R'= Ph) 9 (R= NO_2 , R'= Ph) 15 (R= CF_3 , R'= Ph)
 4 (R= Cl, R'= Pe) 10 (R= NO_2 , R'= Pe) 16 (R= CF_3 , R'= Pe)
 5 (R= F, R'= Ph) 11 (R= Me, R'= Ph) 17 (R= 'Bu, R'= Ph)
 6 (R= F, R'= Pe) 12 (R= Me, R'= Pe) 18 (R= 'Bu, R'= Pe)

Ушбу тадқиқот ишининг асоси этерификация реакцияси ҳисобланади ва бу реакция қайтар жараён бўлганлиги сабабли, маҳсулот унумига ва реакциянинг боришига бошланғич моддалар табиати ва таркиби, ҳарорат, реакция давомийлиги, катализатор ва эритувчи табиати каби турли хил омиллар таъсир қилади. Карбон кислоталар молекуласидаги ўринбосарларнинг табиати, тузилиши ва углерод атомлари сони ҳам реакция мувозанат константасига ва маҳсулот унумига таъсир қилишини ҳисобга олган ҳолда, юқорида келтирилган омилларнинг жараёнга таъсири ўрганилган.

**Ароматик ацетилен спиртлари мураккаб эфирлари
унумига ҳарорат таъсири**

Ароматик ацетилен спиртлари мураккаб эфирлари	Маҳсулот унуми, %		
	60 °C	80 °C	110 °C
1	80	86	44
2	75	81	39
3	69	71	35
4	60	65	29
5	57	65	27
6	50	57	21
7	63	68	32
8	55	63	26
9	54	59	24
10	45	52	19
11	80	83	41
12	73	77	36
13	74	77	38
14	66	70	32
15	68	73	35
16	57	64	26
17	87	93	48
18	74	81	40

Ўрганишлар ва олинган натижалар асосида танланган ароматик ацетилен спиртларининг бензой ва капрон кислоталари билан этерификация реакциясининг оптимал шароити аниқланди. Унга кўра реакция давомийлиги 5 соат, ҳарорат 80 °C ва бошланғич моддалар кислота:спирт моль миқдори 1:3 нисбатда олинган ҳолат танланди.

Синтез қилинган мураккаб эфирларнинг (1-18) физик катталиклари, тозалиги, тузилиши, таркибий ва квант-кимёвий хоссалари замонавий физик-кимёвий ҳамда компьютер дастурлари ёрдамида таҳлил қилинди. Бундан ташқари уларнинг мақсадли қўллаш соҳалари аниқланди.

Адабиётлар

1. Ziyadullaev O., Abdurakhmanova S., Samatov S., Otamukhamedova G. // “Catalytic Hydro Processing in Oil Refining”, Lyon, 2018, – pp. 233-235.
2. G.Ronald., S.Somyote. // *Tetrahedron*, 1981, №24, – pp. 4313-4319.
3. Y.Zhua, Y.Wei. // *RSC Advances*, 2013, Volume 3, – pp. 13668-13670.
4. Абдурахманова С.С., Зиядуллаев О.Э., Отамухамедова Г.Қ. // “Актуальные проблемы инновационных технологий в развитии химической, нефте-газовой и пищевой промышленности”, Ташкент, 2016, 250-251 с.

ОҚОВА СУВЛАРНИ ОРГАНОБЕНТОНИТЛАР ЁРДАМИДА ТОЗАЛАШ

Хандамов Д.А., к.ф.д., доцент

Бекмирзаев А.Ш., 1-курс таянч докторанти

Тошкент кимё-технология институти

Ҳозирги кунда сувни турли қўшимчалардан тозалаш ва жараёнга тайёрлаш муаммолари асосий ва мураккаб илмий техник муаммолардан бири бўлиб ҳисобланади. Оқова сувларни тозалашда адсорбция усули тобора муҳим аҳамият касб этмоқда. Маълумки, бу усулининг самарадорлиги адсорбентларнинг ва адсорбцияланган моддаларнинг физик-кимёвий табиатига боғлиқдир [1].

Тадқиқот объекти, маҳаллий хом-ашё Навбаҳор бентонити (ПБГ маркаси) асосида модификациялаб олинган триметиламмоний- (ТМАБ) ва триэтиламмонийли (ТЭАБ) адсорбентлари ҳамда Дехқонобод бентонити асосида олинган диэтиламмонийли (ДЭАБ) ва кислотали активланган (ДБ25) адсорбентлар олинган. Бу адсорбентлар ёрдамида канализация сувларидаги оғир металлларнинг ионлари, сирт фаол моддалар, нефт маҳсулотлари ва бактериялар адсорбциясида тадқиқ қилинади [2].

Модификацияланган адсорбентларининг шаҳар канализация оқова сувлари таркибидаги Cr^{6+} , NH_4^+ , Fe^{3+} , PO_4^{3-} ионлари, нефт маҳсулотлари ва сирт фаол моддаларни тозалаш жараёни натижалари қуйидаги жадвалда келтирилган.

Модификацияланган адсорбентга оқова сув таркибидаги NH_4^+ катиони адсорбцияси бўйича энг кам ТЭАБ да 14,4 % да ва энг юқори тозалаш кислотали активланган адсорбент ДБ25 да 64,3% га қадар адсорбцияси кузатилди. Оқова сувлар таркибида Cr^{+6} ионлари ҳайвонот ва ўсимлик олимга салбий таъсир кўрсатиши билан хавфли ҳисобланади.

	mikro elementlari	
34.	Mirzayeva N.A., Zarafshon parpisi o‘simligidan ekstraktiv moddalarni ajratib olishda ultratovushdan foydalanishning natijadorligi	77
35.	Саматов С.Б., Отамухамедова Г.Қ., Зиядуллаев О.Э., Аблакулов Л.Қ. Ароматик ацетилен спиртлари мураккаб эфирлари синтези	80
36.	Хандамов Д.А., Бекмирзаев А.Ш. Оқова сувларни органо Bentonitлар ёрдамида тозалаш	82
37.	Бахронов Ҳаёт Нурович CsZSM-5 цеолитида н-гексан адсорбция изотермаси	84
38.	Бахронов Х.Н., Эргашев О.К. Основные термодинамические характеристики адсорбции толуола на цеолите Cu ²⁺ zsm-5	86
39.	Очилов А.М., Жуманазарова З.Г., Абсоатов Ю.К., Абдикамалова А.Б., Эшметов И.Д. Исследование влияния состава композиционных эпоксидных олигомеров на термомеханические свойства покрытий	89
40.	Жураева Ф.Н., Қалбаев А.М., Абдикамалова А.Б., Эшметов И.Д. НИБ- Fe/Al ВА КР- Fe/Al намуналарининг нол заряд нуктасини аниқлаш	91
41.	Tirkasheva S.I., Ziyadullayev O.E., Qo‘shboqov F., Saliyeva M.K. Bu ₄ NOH/H ₂ O/DMSO katalitik sistemasida 1-etinilsiklogeksanolning adamantanon bilan reaksiyasi	94
42.	Умирова Г.А., Тураев Х.Х., Касимов Ш.А. Изучение сорбционных свойств синтезированного комплексообразующего полиамфолита	96
43.	Шомуродов А.И., Исмаилов Б.М., Махсумов А.Г. Айрим тўйинган карбон кислота пропаргил эфирларини аминометиллаш реакцияси	98
44.	Юлдашов Ж.Б., Хошимов Ш.М., Абдикамалова А.Б., Эшметов И.Д. Шоли қовузи асосида олинган адсорбентларда бензол буғи сорбцияси	100
45.	Orifova M.Sh., Azizov.O.T. Bolalar uchun ishlab chiqarilgan oziq-ovqat mahsulotlari tarkibidagi askorbin kislotani aniqlash uslubi	102
46.	Abdusalomov J.T. Metal organik qafasli birikmalarning oziq-ovqat sanoatida mineral moddalar sifatida qo‘llanilishi	105
47.	Назаров О.М., Амирова Т.Ш, Хусанбоева М.Ж., Эркинов Ж.Д. Физические, химические, изоляционные и диэлектрические свойства шелковой ткани	108
48.	Асқарова Д.О., Абдикамалова А.Б. Фаоллантирилган кўнғир кўмирнинг адсорбцион хусусиятлари	110
49.	Salixanova D.S., Azimova D.A., Agzamova F.N. Termik faol defekat asosida sanoat chinqat suvlarini tozlash	112
50.	Тахирова Н.Б., Набиев А.А., Худойбердиев Ф.И. Известково-	114