



OZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIY VA O'RTA MAXSUS  
TA'LIM VAZIRLIGI



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
INNOVATSION  
RIVOJLANISH VAZIRLIGI

# ЗАМОНАВИЙ КИМЁНИНГ ДОЛЗАРБ МУАММОЛАРИ

мавзусидаги Республика миқёсидаги  
хорижий олимлар иштирокидаги онлайн  
илмий-амалий анжумани

## МАТЕРИАЛЛАР ТҮПЛАМИ

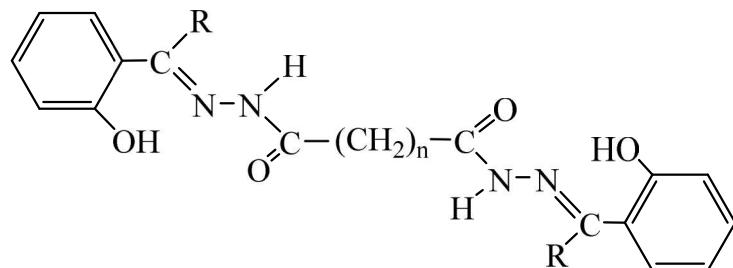


2020 йил 4-5 декабрь

**АРОМАТИК ОКСИКАРБОНИЛ БИРИКМАЛАР  
АЦИЛГИДРАЗОНЛАРИНИНГ БИОЛОГИК ФАОЛЛИГИНИ  
НАЗАРИЙ ЎРГАНИШ (PASS АНАЛИЗ)**  
С.Ф. Абдурахмонов, Э.А. Худоярова, Б.Б. Умаров  
*Бухоро давлат университети*

Биологик ва формакологик фаол бирикмаларнинг янги синфларини излашда бир нечта фаоллик намоён қилувчи бирикмаларнинг таҳлили шуни кўрсатадики, таклиф қилинаётган “структурат – фаоллик” орасидаги боғлиқликни тадқиқ қилиш анъанавий компьютер дастурларидан кўра *online* режимда маҳсус компььютер дастурлари самаралироқ бўлади.

Кимёвий бирикмаларнинг биологик фаоллигини уларнинг тузилиш формулалари асосида башорат қилишда PASS компььютер дастури кенг фойдаланиш мумкин. Биологик фаол моддаларнинг спектри кимёвий бирикмаларнинг турли биологик объектлар билан ўзаро таъсир натижасини акс эттиради. PASS дастури кимёвий бирикманинг тузилиши ва биологик фаолликни башорат қилинадиган турлари тўғрисидаги маълумотларни ўз ичига олади. Биологик фаолликнинг намоён қилиш эҳтимолига қўра  $P_a$  – фаол бирикма,  $P_i$  – нофаол бирикма деб белгиланади. Олинган натижаларни таҳлили вақтида синтез қилинган органик бирикмалар ( $H_4L^1$ – $H_4L^9$ ) турли биологик фаолликка эга эканлиги аниқланди. Бунда турли бирикмаларда бир хилдаги фаоллик устунлик қиласи, бу уларнинг кимёвий тузилиши билан боғлиқ.



$R = H: n = 0 (H_4L^1), 1 (H_4L^2), 2 (H_4L^3), 3 (H_4L^4), 4 (H_4L^5), 8 (H_4L^6);$   
 $R = CH_3: n = 0 (H_4L^7), 1 (H_4L^8), 2 (H_4L^9).$

Синтез қилинган бирикмалар орасидан туберкулезга қарши фаолликни 2-гидроксиацетофенон ҳосилалари эса салицил альдегид ҳосилаларига қараганда камроқ намоён қиласи, чунки ундаги янги қўшилга  $-CH_3$  грухси молекула гидрофоблигини оширади ва бир хил натижаларнинг қайд қилинишига тўсқинлик қиласи. Бактерияларга қарши курашда 2-гидроксиацетофенон ҳосилалари, уларга нисбатан эса салицил альдегид ҳосилалари нисбатан юқори анти микробактериал хусусиятга эга. Бу хусусият айниқса  $H_4L^4$ – $H_4L^6$  бирикмаларда юқори. Синтез қилинган

бирикмалар нисбатан кам антиоксидант хоссани намоён қиласи. PASS дастур маълумотларига кўра аминодегидрогеназа ферменти ингибитори сифатида  $H_4L^7$  бирикма юқори фаоллик намоён қиласи. 1-жадвалдаги маълумотларидан кўринадики полиметилен кўпригига  $-(CH_2)_n-$  углерод атомлари сони ортиши билан ингибитор сифатидаги фаоллиги камайиб боради ва  $n=3$  дан кейин ўзгариш кузатилмайди.

1-жадвал

**Синтез қилинган органик моддаларнинг айрим биологик фаоллиги  
натижалари (PASS анализи ёрдамида)**

№	Биологик фаоллиги	Синтез қилинган органик моддалар									
			$H_4L^1$	$H_4L^2$	$H_4L^3$	$H_4L^4$	$H_4L^5$	$H_4L^6$	$H_4L^7$	$H_4L^8$	$H_4L^9$
1	Туберкулезга қарши	$P_a$	74.3	76.5	79.1	79.1	79.1	79.1	69.3	71.5	75. 3
		$P_i$	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
2	Антимико- бактериаллиги	$P_a$	71.7	73.6	77.4	77.6	77.6	77.6	67.1	68.8	73.2
		$P_i$	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.6	0.5	0.5
3	Антиоксидант- лиги	$P_a$	18.3	16.7	17.7	18.2	18.2	18.2	15.3	13.7	15
		$P_i$	6.7	8.3	7.2	6.8	6.8	6.8	9.9	11.8	10.3
4	Аминдегидро- геназа ингибитори	$P_a$	81.7	70.9	70.9	65.2	65.2	65.2	83.8	74.4	74.4
		$P_i$	0.4	0.8	0.8	1.1	1.1	1.1	0.4	0.5	0.5
5	Глюкозо- оксидаза ингибитори	$P_a$	67.8	64.2	64.2	58.1	58.1	58.1	67.6	63.9	63. 9
		$P_i$	2.7	3.1	3.1	3.8	3.8	3.8	2.7	3.1	3.1

PASS дастури асосида башорат қилиш натижалари адабиётлардаги маълумотлар билан солиштириш орқали бу бирикмаларни қўшимча тиббий-биологик имкониятларини очиб беради. Ароматик оксикарбонил бирикмаларнинг дикарбон кислота дигидразидлари билан конденсатланиш маҳсулотлари орасидан  $H_4L^1$  ҳамда  $H_4L^7$  глюкозаоксидаза ферменти ингибитори сифатида нистабан юқори фаолликни намоён қиласи.

PASS дастурнинг муҳим аҳамияти шундаки бу дастур ёрдамида кўп сонли бирикмаларни бир вақтда тестдан ўтказиш, қимматбаҳо реактивларни тежаш, реагентлар исрофининг олдини олиш, вақт нуктаи назаридан илмий ишлар тезлигини ва самарадорлиги ошириш имконияти яратилади. Ҳозирги вақтда дунёнинг ривожланган давлатлари илмий лабораториялари олимлари “структурно-биологик фаоллик” таомили

остидаги назарий ҳисоб-китоблар орқали янги моддалар синтези устида самарали ишлар олиб борилмоқда. Моддаларнинг биологик фаоллигини башорат қилувчи маҳсус бўлимлар мавжуд бўлиб, улар берган холоса орқали маълум бир касаллика қарши биологик фаол дори воситаси синтез қилинади.

## ЧИЗИҚЛИ ТЕТРАКАРБОНИЛ БИРИКМА СИНТЕЗИ ВА ТУЗИЛИШИ

Э.А. Худоярова, С.Ф. Абдурахмонов, Б.Б. Умаров  
*Бухоро давлат университети*

Бугунги қунда ҳар хил ҳажмдаги ўринбосарлар тутган тузилиши тармоқланган  $\beta$ -дикетонлар ва турли хилдаги фторутгандан ўринбосарлари мавжуд  $\beta$ -дикарбонилли бирикмалар тадқиқотчиларнинг диққат марказида бўлиб келмокда. Сўнгги йилларда ҳалқ хўжалиги ва қундалик турмушнинг турли соҳаларида ишлатиладиган фторорганик бирикмаларнинг синтезидан кўра ҳар хил фторутгандан полифункционал бирикмаларнинг реакцион қобилиятини ўрганиш ва қўллаш учун қулай бўлган мураккаб тузилишдаги молекулалар яратиш усуllibарига эътибор қаратилмоқда. Айниқса, фторутгандан гетероциклик бирикмаларнинг синтези биофаоллик хоссаларига эга бўлган бир қатор янги янги моддалар синфлари ва туркумларини яратди. Бу каби хусусиятлар уларнинг электрон ва фазовий факторларини ўзаро йиғинди таъсири, фторорганик бирикмалар учун кутилмаган янги реакцион қобилиятларнинг намоён бўлиши, ҳужайра мембранные анибадида ўтишини белгилайдиган юқори липофиллигига кўринмоқда. Биологик фаолликни намоён қилувчи гетероциклик бирикмаларни бевосита фторлаш мақсадида амалга ошириладиган реакцияларнинг бориши жуда қийин бўлиб, охирги маҳсулот унумининг кичик миқдори билан бирга таннархи жуда қиммат бўлган реагентлар, ҳар хил эритувчилар, жихоз ва бошқа ускуналардан фойдаланишни тақозо этади.

Сўнги ўн йиллар давомида таркибида фторутгандан органик бирикмалар синтези ортиб бормокда. Бунда табиий органик бирикмалар таркибига трифторалкил ёки перфторалкил ўринбосарлари иштироки кўзда тутилган.

Таркибида фторли ўринбосарлар тутган тетракарбонил бирикмалар синтези одатда Кляйзен конденсатланиши орқали амалга оширилади, аммо бу жараён абсолют этанол муҳитида олиб борилиши билан бирмунча

ТРИЭТАНОЛАМИН БИЛАН КИМЁВИЙ ҚАЙТА ИШЛАШ НАТИЖАСИДА ҲОСИЛ БҮЛГАН МОДДАНИНГ СОВУНЛАНИШ СОНИ ВА МОЛЕКУЛЯР МАССАСИНИ АНИҚЛАШ. Ш.Ш. Ҳасанов, Л.Қ. Мейлиева, М.Г. Алимухамедов, Р.И. Адилов	
БЕТУЛИН ДИПРОПИОНAT СИНТЕЗ ҚИЛИШ. Ш.Ш. Турғунбоев, Ш.С. Тұхтаматова, А.Х. Хайтбаев	337
ФАЗОВЫЕ РАВНОВЕСИЯ В ТРОЙНЫХ СИСТЕМАХ $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ - $\text{NH}_4\text{Cl}$ - $\text{H}_2\text{O}$ ПРИ 25 °C. Б.Ш. Шарипов, А.Т. Джалилов, Х.С. Бекназаров	339
8-ЦИС, ТРАНС ДОДЕЦЕНИЛ АЦЕТАТ СИНТЕЗИНИНГ ОПТИМАЛ ШАРОИТИ АНИҚЛАШ. И.Ш. Юлдашев, Х.Х. Хайтбаев, Б.Н. Бабаев, А.Х. Хайтбаев	341
GALOGENSIRKA KISLOTALARINING GIDROKSIMETILFTAL-IMID BILAN MURAKKAB EFIRLARI SINTEZI. M.R.Yuldasheva, Sh.B. To'rayev	343
ИСТОРИЯ И РЕАЛИИ ПРОИЗВОДСТВА ПИРИДИНОВЫХ ОСНОВАНИЙ. С.М. Кодиров, Б.Ф. Мухиддинов, Х.М. Вапоев, С.Ш. Шарипов, А. Икрамов	344
АНАЛИЗ СОСТАВА ЭКСТРАКТОВ ЦИСТАНХЕ ( <u>CISTANCHE AMBIGUA</u> ). Х.Т. Аvezov, М.Х. Аvezova, Д.А. Ахмадова	345
EFIR MOYLARI TARKIBI, ULARNING TIBBIYOT SOHASIDAGI ANAMİYATI. S.A. Karomatov, G.Z. Homitova, Sh.N. Jalilov	347
АРОМАТИК ОКСИКАРБОНИЛ БИРИКМАЛАР БИЛАН ДИКАРБОН КИСЛОТА ГИДРАЗОНЛАРИ СИНТЕЗИ ВА ТАДҚИҚОТИ. С.Ф. Абдурахмонов, Э.А. Худоярова, Б.Б. Умаров	350
БЕНЗОИЛАЦЕТОН ДИАЦИЛГИДРАЗОНЛАРИ СИНТЕЗИ. С.Ф. Абдурахмонов, Э.А. Худоярова, Б.Б. Умаров	352
АРОМАТИК ОКСИКАРБОНИЛ БИРИКМАЛАР АЦИЛГИДРАЗОНЛАРИНИНГ БИОЛОГИК ФАОЛЛИГИНИ НАЗАРИЙ ЎРГАНИШ (PASS АНАЛИЗ). С.Ф. Абдурахмонов, Э.А. Худоярова, Б.Б. Умаров	355
ЧИЗИҚЛИ ТЕТРАКАРБОНИЛ БИРИКМА СИНТЕЗИ ВА ТУЗИЛИШИ. Э.А. Худоярова, С.Ф. Абдурахмонов, Б.Б. Умаров	357
СИНТЕЗ, СТРОЕНИЕ БЕНЗОИЛГИДРАЗОНОВ ТЕТРАКАРБОНИЛЬНОГО СОЕДИНЕНИЯ. Э.А. Худоярова, С.Ф. Абдурахмонов, Б.Б. Умаров	359
ФТАЛИМИДНИНГ N-(МЕТ)АКРИЛЛИ ҲОСИЛАЛАРИ СИНТЕЗИ ВА ИДЕНТИФИКАЦИЯСИ. С.И. Назаров, Ф.И. Остонов, О.О. Хамдамов., О.А. Сайдов	361
ЭТИЛЕН АСОСИДА 2-МЕТИЛПРОПАНОЛ-1 СИНТЕЗИГА БОСИМ ТАСИРИНИ ЎРГАНИШ. Ж.Ў. Абдуллаев, А.Х. Носиров, С.Э. Нурманов, О.Ш. Кодиров	363
METANDAN SINTEZ-GAZNING KATALITIK SINTEZI. Sh.Ch.	365