

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIV VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI  
URGANCH DAVLAT UNIVERSITETI**



**«MAHALLIY XOMASHYOLAR VA IKKILAMCHI RESURSLAR  
ASOSIDAGI INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR»  
RESPUBLIKA ILMIY-TEXNIK ANJUMANI**

**MATERIALLAR TO‘PLAMI**

**1-JILD**



**Urganch 2021-yil 19-20-aprel**

## МЕХАНОФАОЛЛАНГАН РУТИН:КРАХМАЛ КОМПЛЕКСЛАРИ ЭРУВЧАНЛИК ТАҲЛИЛИ

*Хошимов Ф.Ф., Зокиров Х.Т., Файзуллаева М.Ф*

Наманган муҳандислик-технология институти

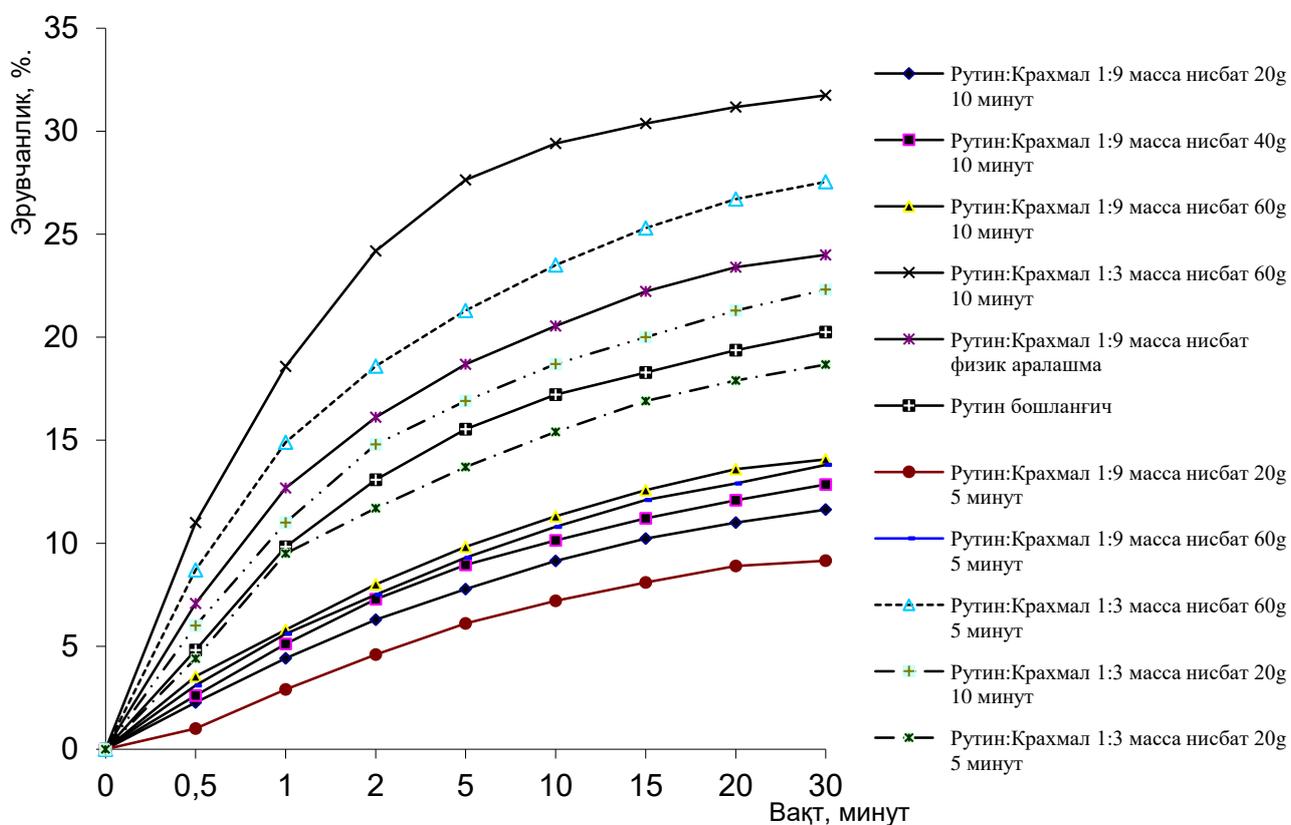
Юқори биокулайликка эга ва таъсир вақти узайтирилган препаратларни тайёрлаш, улар субстанциясини олишнинг мослашувчан технологиясини ишлаб чиқиш муаммоси долзарб вазифа ҳисобланади. Рутин (Р витамин) биофлавоноидлар синфига таалуқли моддадир [1-3]. Рутин, организмга тушгандан сўнг радиоактив нурланишга, яллиғланишга, шамоллашга, аллергияга қарши ва ўт ҳайдовчи восита сифатида таъсир кўрсатади, микроциркуляцияни тўғриловчи ва ангиопротектор модда ҳисобланади. У қон томирларнинг тузилиши, ўтказувчанлиги, функцияси ва эластиклигини меъёрлаштиради, уларнинг склеротик зарарланиш олдини олади, томирларнинг кенгайишига ва қон босимининг меъёрда бўлишига кўмаклашади, оқмага қарши ва юмшоқ спазмолитик таъсир кўрсатади, эритроцитларнинг деформацияланиш даражасини оширади ва агрегацияланишини тўхтади, рақ хужайраларини ўстирмайди [4-10].

Рутинг эрувчанлигини ошириш, юқорисамарали бирикмаларини синтез қилиш ва тўлдирувчи сифатида ҳапдорилар ишлаб чиқаришда кенг қўлланадиган крахмал билан ўзаротаъсирини ўрганиш мақсадида рутиннинг крахмал билан механофаолланган бирикмалари олинди. Рутин билан крахмал аралашмасини механик ишлаш "Гефест" фирмасининг (Россия) "АГО-2У" планетар-марказдан қочма майдаловчи-фаолловчи реакторида олиб борилди. Рутинни крахмал билан комплексларини олиш учун бошланғич моддалар аралашмасини механореакторда майдалаш-фаоллаш усули билан 10 минут давомида 20g ва 60g энергокучланишда синтези амалга оширилди.

Намуналарнинг эрувчанлиги 545 АК-7 маркали "Айланувчи кажава" ускунасида аниқланди. Ускунанинг асосий қисми пўлат ёки капрон тўрли кажавадан иборат бўлиб, тешиқлар диаметри 0,25 мм га тенг. 0.01-0.05 гр оғирлигидга текширилаётган намуна кажава тубига қўйилган филтёр қоғоз устига жойлаштирилди. Эритувчи муҳитида ( $V=900$  мл) кажава 100 айлана/минут тезлик билан айланади. Ошқозон шираси муҳитини намоён қилувчи 0.1н HCl эритмасини эритувчи сифатида танлаб олинди ( $pH=1.1$ ). Текширилаётган намуна қуруқ кажавадаги филтёр қоғоз устига жойлаштириб идиш тубига 20 мм етказмай ўрнатилди. Идиш қопқоғи ёпилиб ҳаракатга келтирилади. Маълум вақт оралиғида намунадан эритма олинди ва "кўк лента" филтёрда филтёрланди. Эритмадаги модда миқдори СФ-46 спектрофотометрида  $\lambda=257$  нм тўлқин узунлиқда аниқланди.

Модда концентрацияси "Перкин-Элмер" фирмасининг "Lambda-16" УБ-спектрометрида, ютувчи қавати 1 см бўлган кварц кюветаларида аниқланди. Механоишланган намуналарнинг дистилланган сувдаги эрувчанликлари қуйидаги расмда келтирилган.

Рутин:крахмал=1:3(масса нисбат) 60g энергокучланишда 10 минут механоишланган поликомплекси эрувчанлиги 31.74% ни ташкил этиши, камраб олувчи полимер камайганлиги учун эрувчанлик нисбатан ортганлигини кўрсатади..



1-расм. Рутин: крахмал намуналари эрувчанлиги

Шундай қилиб, рутиннинг крахмал билан биргаликда механоишланган аралашмаларини эрувчанлиги ва ажралиб чиқишини ўрганиб полимеркомплекс ҳосил бўлганлиги аниқланди. Бу эса аввалги изланишларда аниқланган комплексларда рутиннинг фенол гидроксил гурухлари крахмалнинг реакцион марказлари бўлмиш НО–гурухлари билан молекулалараро водород боғи ҳосил қилишини тасдиқлайди.

### Фойдаланилган адабиётлар

1. Farhod F.Hoshimov, Marifat H.Urinboyeva, Akmal U.Ismadiyurov, Shavkat V.Abdullayev. Solid-phase method for producing polymer complex of routine. International journal of engineering sciences & research technology. 4(4): April, 2015 Indiya
2. Ф.Ф.Хошимов, С.М.Собиров, М.Ф.Файзуллаева. Рутин:крахмал намуналарини қаттиқ фазада олиш ва ўрганиш. Композицион материаллар. Ташкент, 2018, №3.

37	НИКОТИНАМИД ВА УНИНГ КООРДИНАЦИОН БИРИКМАЛАРИНИНГ ФИЗИК -КИМЁВИЙ ХОССАЛАРИ <i>Муқумова Г.Ж., Хидирова Г.Ф., Чариева Ш.Х.</i>	110
38	КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЕ МЕЖДУ ПОЛИЭЛЕКТРОЛИТАМИ И ПАВ В РАЗБАВЛЕННЫХ РАСТВОРАХ <i>Курбанбаева А.Э., Махкамов Р.Р., Холмунинова Д.А., Саидахмедова Х.Р</i>	112
39	ГИБРИД CdSe/ZnS КВАНТ НУҚТАЛАРНИНГ СПЕКТРАЛЛ- ЛЮМИНЕСЦЕНЦИЯ ХОССАЛАРИ <i>Ишанкулов А.Ф., Исоқжонов Ш.Ш., Халилов Қ.Ф., Галяметдинов Ю.Г., Мухамадиев Н.Қ.</i>	114
40	НАНОТЕХНОЛОГИЯЛАРНИНГ ТИББИЁТДА ФОЙДАЛАНИШИ <i>Б.А.Ажиева., М.Б.Ажиева., Л.Абатова</i>	116
41	ХИТОЗАН ПЛЁНКАЛАРНИНГ ХОСИЛ БЎЛИШИДА ХОМ АШЁЛАРНИНГ ФИЗИК – КИМЁВИЙ ХУСУСИЯТЛАРИ <i>Н.Ж. Абдуллаев., Б.И. Саримсоқов., М.Р.Қодирхонов</i>	118
42	“BOMBOX MORI” ХИТОЗАН-КАРВОКСИМЕТИЛТСЕЛЛЮЛОЗА POLIKOMPLEKSLARINI XOSIL BO’LISH MEKANIZMI <i>Abdullaev Nodirxon Jo’raxonovich</i>	120
43	“EREMURUS ROBUSTUS” O’SIMLIGI TARKIBIDAGI OSHLOVCHI MODDALARNING KIMYOVIY TAMLILI <i>М.В. Davlatova, I. Yu. Mexmanov, G’ O. Matajanov</i>	122
44	ТЕРМОСИНТЕЗ АЛЛОТРОПИЧЕСКИХ МОДИФИКАЦИИ Sm <sub>2</sub> S <sub>3</sub> <i>Азизов В.З., Зокиров Х.Т., Хошимов Ф.Ф.</i>	124
45	РАСТВОРИМОСТЬ В СИСТЕМЕ НИТРАТ КАЛЬЦИЯ- МОНОЭТАНОЛАМИН-ВОДА ПРИ 20°С. <i>З.Исабаев, Б.С.Закиров, М.О.Жуманова, Д.З.Исабаев, С.Х.Жумадуллаева, Э.Т.Исроилов</i>	126
46	МЕХАНОФАОЛЛАНГАН РУТИН:КРАХМАЛ КОМПЛЕКСЛАРИ ЭРУВЧАНЛИК ТАҲЛИЛИ <i>Хошимов Ф.Ф., Зокиров Х.Т., Файзуллаева М.Ф</i>	128
47	ҚАТТИҚФАЗАДА ОЛИНГАН РУТИН КОМПЛЕКСЛАРИНИНГ ТАҲЛИЛИ <i>Хошимов Ф.Ф., Абдилалимов О., Файзуллаева М.Ф</i>	130
48	N,N <sup>1</sup> –ГЕКСАМЕТИЛЕН БИС-[(2,3,4,5,6-ПЕНТАХЛОРФЕНОКСИ)- КАРБАМАТЫ] И ЕГО МЕХАНИЗМ ОБРАЗОВАНИЯ <i>Шодиев А.А., Махсумов А.Г., Аблаев Х.Б.</i>	132
49	СИНТЕЗЫ ПРОИЗВОДНЫХ N,N'-ПОЛИМЕТИЛЕН-БИС [(ДИЭТАНОЛАМИНО)-МОЧЕВИНЫ] <i>Шомуродов А.И., Махсумов А.Г., Исмаилов Б.М., Неъматжонов М.К.</i>	134