

ташқил этганда ҳосил бўлган антитана титри 1:256 тенглигини 3-жадвалдан кўришимиз мумкин (3-жадвал вариант К3). Цефтазидим миқдорини 20-22 мольга ошиши антитана титрини ўзгартирмаслигини аниқладик. Шундай қилиб цефтазидим антибиотигига антитана олишда сичқон организми қулай объект эканлигини ва синтез қилинган конъюгатлар сичқон организмда юқори индукторлик хусусиятини намоён қилишини аниқладик.

Хулоса: Цефалоспарин гуруҳига мансуб цефтазидим антибиотикига коъюгат синтез қилишнинг оптимал шароитлари ўрганилди.

Ишда цефтазидим антибиотиги миқдори 16-18 моль ва шу билан бирга матрицанинг миқдори 50мг бўлганда, цефтазидим антибиотигига специфик антитана ҳосил бўлиш титри юқори бўлиши кўрсатиб берилди. Бундан ташқари, конъюгат синтезида глутар диальдегидининг оптимал концентрацияси аниқланди.

Адабиётлар:

1. L.Pulatova, Sh.S.Tashmuhamedova. Modern methods of obtaining immunoconjugate for the quantitative determination of cephalosporin antibiotics// Materials of XI International research and practice conference "Modern European science-2014".- Yorkshire, England, 2014.-P.71-77.
2. P. K. Nakane, A. Kawaoi. The Journal of Histochemistry and Cytochemistry, 2004, v. 22, N 12, p. 1084-1091
3. Абрамова В.Ю., Баранова Ф.С., Андреева И.П. Определение концентрации ципрофлоксацина А в крови методом твёрдофазного ИФА// Тез. Докл. Всеросс. Конф. 26-27 сентября 2007г.-Москва,2007.- С.112-113
4. Иммунология/ под.ред. Хаитов Р.М.-М.: Медицина, 2000.-425с

Sh.S Tashmuhamedova, N.Q.Rashidova

DETERMINATION OF OPTIMAL CONDITIONS FOR OBTAINING SEFTOZIDIME AND MACROMOLECULAR MATRIX CONJUGATE

In this scientific work we developed the optimal conditions on the basis of the antibiotic ceftazidime and macromolecular matrix. Here, as the macromolecular matrix is albumin BSA (bovine albumin serum). The scientific work displayed properties produce specific antibodies in the animal body in order to determine the relationship of the macromolecular matrix of the antibiotic, and the relationship of the antibiotic to the macromolecular matrix

Key words: conjugate, Ceftazidime, antibiotic, specific antibodies, ELISA, hapten

Ш.С.Ташмухамедова, Н.К.Рашидова

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ ПОЛУЧЕНИЯ КОНЪЮГАТА НА ОСНОВЕ АНТИБИОТИКА ЦЕФТАЗИДИМА И МАКРОМОЛЕКУЛЯРНЫХ МОЛЕКУЛ

В данной работе был впервые подобран оптимальной способ синтеза конъюгатов для получения высоко специфических антител к низкомолекулярным веществам с высокой серологической активностью. Разработан способ очистки полученных антител к низкомолекулярным веществам методом осеждением с помощью полиэтиленгликоля (ПЭГ)

Ключевые слова: конъюгат, цефтазидим, антибиотик, специфик антитела, ИФА, гаптен.

Тошкент фармацевтика
институту

21.02.2017 й.
қабул қилинди

УДК 615.041

А.Д.Таджиева, Н.Ю.Караева, Б.И.Мухамедова, Ҳ.И.Примухамедова, У.З.Назаров

ДИАФИТ ГРАНУЛАСИНИ ТЕХНОЛОГИЯСИ ВА СИФАТ НАЗОРАТИ

Антигистамин таъсирга эга бўлган, фитин ва диазолин асосидаги мураккаб таркибли Диафит грануласини таркиби ва технологияси ишлаб чиқилди. Гранула сифати тегишли МҲ талаблари асосида баҳоланди. Тайёр маҳсулот таркибидаги биофаол моддаларга хос сифат реакциялари ва миқдорий таҳлил усуллари таклиф қилинди.

Таянч иборалар: фитин, диазолин, нам донадорлаш, таркиб, технология, технологик хосса, гранула, сифат кўрсаткичлари.

Маҳаллий саноатида ҳам ашёлардан унумли фойдаланилган ҳолда юқори терапевтик таъсирга эга бўлган янги дори турларини, ёрдамчи моддаларни таклиф этиш, ички имкониятлардан тўлиқ фойдаланиб, турли фармакологик таъсирга эга бўлган дори-дармонларни ишлаб чиқаришни ташкил қилиш, фармацевтик технологиянинг долзарб муаммоларидан ҳисобланади. Республикада маҳаллий табиий хом ашёларни саноат миқёсида ишлаб чиқариш технологиясини ва улар асосида дори турларини яратиш Республикамизда кенг тарқалган қатор хасталикларни даволаш учун нисбатан арзон дори воситалари билан таъминлаш имконини яратади. Айрим аллергия хасталикларидида кўз, бурун шиллик қаватларида яллиғланиш жараёни бўлиб, организм кўп миқдорда суюқлик йўқотади. Суюқлик билан тана учун зарур бўлган минерал тузларни камайиши, оқибатида танада уларга муҳтожлик сезилади. Натижада хасталикнинг бошқа турларини келтириб чиқаришга сабаб бўлади. Шунинг учун аллергия хасталигини даволашда антигистамин дори воситалари билан биргаликда кальций ва магний тузларини қабул қилиш тавсия этилади [1]. Димедрол ва диазолинни турли дори шакллари аллергия хасталигида кенг миқёсда қўлланилади. Масалан, димедрол таблеткаси ва диазолин дражеси қанд асосида тайёрланади. Уларни сақлаш ва ташиш жараёнида майдаланиб кетиш ҳолатлари кузатилади. Назарий жиҳатдан бундай дорилар табиий кальций, магний сақловчи бирикмалар асосида тайёрланадиган бўлса, мақсадга мувофиқ бўлар ва дори таъсирини ошириш имконияти яратилади. Табиий ва маҳаллий безарар бўлган тарки-

бида бирдан-бир кальций ва магний тузларини сақловчи фитиндан фойдаланиш кутилган натижаларни бериши мумкин. Бунда фитин -биринчидан биофаол модда сифатида маълум мавқега эга бўлса, иккинчидан маълум даражада тўлдирувчи вазифасини ҳам бажаради. Ушбу мақоламиз турли физик-кимёвий ва технологик хусусиятга эга бўлган дисперс тизим ҳисобланган биофаол моддалардан - мураккаб таркибли (фитин ва диазолин) асосидаги диафит грануласини технологиясини яратиш ва олинган дори воситасини сифат кўрсаткичларини ўрганиш бағишланган.

Ишнинг мақсади: диафит гранула технологиясини ишлаб чиқиш ва маҳсулотнинг сифат кўрсаткичларини ўрганиш.

Усуллар: “Диафит” субстанциясини таркибий қисми фармакологларнинг тавсиясига биноан таъсир этувчи моддаларнинг терапевтик дозаларига мувофиқ фитин - 83,33% ни, диазолин эса -16,67% ташкил этган аралашмадан иборат. Субстанциянинг (аралашма) технологик хоссалари тегишли адабиётда келтирилган усуллар ва асбоблар ёрдамида ўрганилди [2]. Грануланнинг чинлиги ва миқдорий таҳлили тайёр маҳсулотнинг асосий сифат кўрсаткичлардан бири бўлиб ҳисобланади. Диафит грануласини сифат назорати адабиётларда келтирилган усуллар бўйича баҳоланди [3].

Натижалар: олинган натижаларни таҳлил қилиб, аралашманинг технологик хоссалари улардан гранула дори турларини тайёрлаш нуктаи назардан қониқарсиз деб топилди. Айни пайтда, уларни сочилувчан зичлиги ва сочилув-

1-жадвал

Краҳмал миқдорини диафит массасининг технологик хоссаларига таъсири

Ўрганилган кўрсаткичлар, ўлчов бирлиги	Олинган натижалар					
	Краҳмал шилимшиғи, %					
	5			7		
	Қурук краҳмал миқдори, %					
	5	10	15	5	10	15
Фракцион таркиб, мкм, %						
+ 1000	2,39	2,49	2,70	2,46	3,24	4,86
- 1000 + 315	31,10	33,07	35,22	40,21	41,82	41,70
- 315 + 250	22,06	20,89	22,02	22,39	21,88	20,38
- 250 + 125	27,72	25,41	27,12	29,16	28,62	28,10
- 125	16,73	18,14	12,94	5,78	4,72	4,96
Сочилувчанлик, кг/с 10 ⁻³	3,75	4,10	4,60	3,51	4,30	5,40
Сочилувчан зичлик, кг/м ³	516,0	560,0	630,0	496,0	580,0	702,0
Парчаланиши, сония	660,0	420,0	380,0	600,0	540,0	410,0

чанлик кўрсаткичларини қониқарсизлиги билан изоҳлаш мумкин. Бундан келиб чиққан ҳолда, гранулалар технологиясини яратишда нам дондорлаш усулини қўллаш лозим деб топилди. Технологик жараёни соддалаштириш мақсадида фитин таблеткаси технологиясида боғловчи, парчалантирувчи ва сирпантирувчи сифатида ишлатиладиган картошка крахмалини гранула технологиясида ишлатишни мақсадга мувофиқ деб топдик. Боғловчи модда сифатида 3 ва 5% крахмал шилимшиғларидан фойдаланилган ҳолда массалар тайёрланди. Массаларнинг технологик хоссалари адабиётларда келтирилган усуллар бўйича ўрганилди. Олинган натижалар 1-жадвалда келтирилган.

Олинган натижалардан шуни кўриш мумкинки, крахмал миқдорини ошиб бориши билан гранулаларнинг парчаланиш вақтини яхшиланиши, 5 ва 7% крахмал шилимшиғи асосида тайёрланган 10 ва 15% крахмал сақлаган диафит массаларини технологик хоссалари бир-бирига яқин бўлганлиги сабабли, 5% крахмал шилимшиғи билан намланган, 15% крахмал сақлаган диафит массаси гранула учун асос қилиб олинди. Жумладан +315 мкм ва +125 мкм ли фракцияларни миқдори 70% дан ортиқлиги ва бошқа кўрсаткичларни ижобий даражада бўлиши адабиётдаги маълумотлар билан уйғунлигини кўрсатди [1]. Бу эса ўз навбатида гранулаларни кадоқлаш жараёнини бир меъёра боришини, унинг оғирлиги ва бошқа сифат кўрсаткичлари тегишли меъёрий ҳужжатлар талабларига жавоб берадиган гранула олишни таъминлайди.

Грануланинг ташқи кўриниши, йирик ва майда фракциялар миқдори, чинлиги, миқдорий таҳлили ва дозанинг бир хил тарқалганлиги (диазолин) аниқланди.

Диафит грануласи оқ рангли, сувда хира эритма ҳосил қилади. Грануланинг ўлчамлари 0,2 дан 3,0 мм гача бўлиши, йирик ва майда фракциялар миқдори ±5% дан ошмаслиги лозим.

Диафит грануласини чинлигини аниқлаш моҳияти:

А) 0,2г майдаланган диафит грануласи 1,5 мл азот кислотада эритилади, сўнгра 1г аммоний нитрат ва 3 мл аммоний молибдат эритмаси солинади: фосфатларга хос оқ чўкма тушади.

Б) 0,05 г майдаланган гранулага 2 мл концентранган сульфат кислотаси солиб 3 дақиқа давомида аралаштирилади сўнгра устига 0,01 г натрий нитрат солинганда диазолинга хос сиёҳ ранг ҳосил бўлади

В) миқдорий таҳлил учун тайёрланган эрит-

мани (диазолин учун) $\lambda = 245-320$ нм тўлқин узунлигида нур ютиш зичлиги аниқланганда, диазолинга хос юкори чўкки $\lambda = 286 \pm 2$ нм ҳосил бўлади.

Диафит грануласини миқдорий таҳлили: Гранула таркибидаги фитин миқдори фармакопея мақоласи бўйича амалга оширилди [4]. Диафит грануласи таркибидаги фитин миқдорини аниқлашда диазолин (1:4:5 нисбатдаги 0,1 моль/л натрий гидроксид, 95% спирт ва сувдан иборат бўлган) аралашма ёрдамида ажратиб олинди. Қолган қолдиқ хона ҳароратида қуритилди ва фитин миқдори фосфор ангидриди бўйича аниқланди. Бунинг учун 0,65 г (аниқ тортма) майдаланган грануладан тортилди. Сўнгра тортма бўлиш колбасига солинди ва устига 10 мл юкорида келтирилган аралашмадан солиб диазолин ажратиб олинди. Жараён 3 марта қайтарилди. Қолган қолдиқ қуритилди ва ҳажми 200 мл ўлчов колбасига солинди устига 4 мл 1 моль/л хлорид кислотаси солиб яхшилаб аралаштирилди. Сув ёрдамида ҳажми 120 мл етказилди ва устига 25 мл 5% мис сульфат эритмаси, 10 мл натрий ацетат эритмаси солиб ҳажми сув билан белгисигача етказилди ва яхшилаб аралаштирилди. 5 дақиқадан сўнгра суюқлик курук филтър орқали (ГОСТ 12026-76) сузилди ва филтратнинг 25 мл бошланғич қисми ташлаб юборилди. 100 мл филтрат оғзи маҳкам ёпиладиган колбага солинди, устига 2г калий йодид қўшиб аралаштирилди ва 10 дақиқага қоронғу жойда қолдирилди. Ажралиб чиққан йод 0,1 моль/л натрий тиосульфат эритмаси ёрдамида титрланди (индикатор-крахмал).

Бир вақтнинг ўзида назорат тажрибаси ҳам олиб борилди.

Гранула таркибидаги фосфор ангидридни миқдори граммда (X) қуйидаги тенглама ёрдамида аниқланди:

$$X = \frac{(V - V_0) \cdot T \cdot F \cdot 200 \cdot b}{a \cdot 100}$$

бу ерда: $(V - V_0)$ – назорат ва тажриба эритмаларни титрлаш орасидаги фарк;

b – гранула миқдори, г;

a – аниқ тортма, г.

1 мл 0,1 моль/л натрий тиосульфат эритмаси 0,00782 г фосфор ангидридга (P_2O_5) тўғри келади, гранула таркибида фосфор ангидрид миқдори 0,0926 г дан кам бўлмаслиги керак. Олинган натижалар 2-жадвалда келтирилган. Жадвалдан шуни кўриш мумкинки, фитин миқдорини юкорида қайд этилган усулда аниқлаш имкония-

Диафит грануласини миқдорий таҳлил натижалари

Аниқ тортма, г	Биофаол модда миқдори		Метрологик тасниф
	г	%	
Фитин (P₂O₅)			
0,6501	0,1020	40,80	f=4, t (P 95, f) = 2,78 X _{yp} = 0,1025 S ² = 0,25·10 ⁵ S = 0,16·10 ² S _x = 0,71·10 ³ ΔX=0,19·10 ² ΔX _{yp} = 0,9·10 ³ ε _x = 1,85%; ε _{x̄} = 0,86%
0,6503	0,1030	41,20	
0,6507	0,0987	39,48	
0,6510	0,1037	41,48	
0,6506	0,1051	42,04	
Диазолин			
0,3404	0,0496	99,20	f=4, t (P 95, f) = 2,78 X _{yp} = 0,0491; S ² = 0,10·10 ⁵ S = 0,10·10 ² ; S _x = 0,45·10 ³ ΔX=0,13·10 ² ΔX _{yp} = 0,56·10 ³ ε _x = 2,65%; ε _{x̄} = 1,14%
0,3516	0,0475	95,00	
0,3489	0,0484	96,80	
0,3478	0,0495	99,00	
0,3521	0,0504	100,80	

ти мавжудлиги илмий томондан асосланди.

Диафит грануласи таркибидаги диазолин миқдорини аниқлаш. Диафит грануласи таркибидаги диазолинни миқдорий таҳлилида диазолин таблеткасини вақтинчалик фармокопоя мақоласидан фойдаланилди [5]. Аввало, диазолинни спектрофотометрик усулда аниқлашда фитин ва ёрдамчи моддаларни таъсири ўрганилди. Бунинг учун уларнинг эритмаларини спектрлари Agilent Technologies (АҚШ) фирмасининг “Agilent-8453” спектрофотометрида λ=200-400 нм тўлқин узунлигида 10 мм қалинликдаги кювета ёрдамида ўлчанди. Олинган натижалар ўзаро таққослаб кўрилганда фитин ва ёрдамчи моддаларни салбий таъсири кўзатилмади. Кейинги изланишларда грануланинг таҳлили λ=286 ± 2 нм тўлқин узунлигида олиб борилди.

Аниқлаш усули. Диафит грануласини толқонидан тахминан 0,35 г (аниқ тортма) торттиб олинди ва 100мл конуссимон колбага солинди устига 10 мл 0,1 моль/л натрий ишқорини эритмасидан, 40 мл 95% спирт солинди. Сўнгра яхшилаб аралаштирилди. Аралашма қат-қат фильтр қоғоз орқали 100 мл ўлчов колбасига филтрланди. Юқоридаги жараён яна бир маротаба қайтарилди. Тозаланган сув ёрдамида колбанинг ҳажми белгисигача етказилди. Эритмадан 2 мл олиб, ҳажми 50 мл бўлган ўлчов колбасига ўтказилди. Колбанинг белгисигача тозаланган сув билан етказилди. Эритманинг нур ютиш зичлиги спектрофотометрда λ = 286 ± 2 нм тўлқин узунлигида, 10 мм қалинликдаги кю-

ветада ўлчанди. Солиштирма эритма сифатида тозаланган сувдан фойдаланилди. Бир вақтнинг ўзида ишчи андоза эритманинг нур ютиш зичлиги ҳам аниқланди.

Гранула таркибидаги диазолин миқдори граммда (X) куйидаги тенглама ёрдамида ҳисобланди.

$$X = \frac{D_1 \cdot m_0 \cdot 2 \cdot 100 \cdot 50 \cdot b}{D_0 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 2 \cdot m_1} = \frac{D_1 \cdot m_0 \cdot b}{D_0 \cdot m_1}$$

бу ерда: D₁, D₀ – текширилаётган ва ишчи андоза эритмаларнинг нур ютиш зичлиги;

m₀ – ишчи андоза эритма тайёрлаш учун олинган аниқ тортма, г;

b – гранула массаси, г;

m₁ – таҳлил учун олинган аниқ тортма, г.

Гранула таркибидаги диазолин миқдори спектрофотометрик усулда аниқланди. Таҳлил бўйича олинган натижаларга математик ишлов берилди (2-жадвал). Таклиф этилган спектрофотометрик усули ёрдамида диафит грануласини чинлигини (диазолин бўйича) ва таъсир этувчи модда миқдорини таҳлил қилиш мумкин. Спектрофотометрик усули бирмунча қулай ва аниқлиги билан бошқа таҳлил усуллардан ажралиб туради.

2-жадвалда келтирилган натижаларга асосланиб, гранула таркибидаги фитин ҳажмий усулда, диазолин миқдорини спектрофотометрик усулда осон, нисбий хатолиги кичик бўлган ҳолда аниқлаш имконияти борлиги илмий асосда исботланди.

Диафит грануласи таркибидаги диазолинни

бир ҳил тарқалганлигини аниқлашда миқдорий таҳлил учун таклиф этилган спектрофотометрик усулидан фойдаланган ҳолда амалга оширилди.

Аниқлаш моҳияти: Бунинг учун 0,35г аниқ тортма тортилди ва ҳажми 100 мл ўлчов колбасига солинди ва 10 мл 0,1 моль/л натрий ишқорини эритмасидан, 40 мл 95% спирт солинди. Сўнгра яхшилаб аралаштирилди ва ҳажми белгисигача тозаланган сув ёрдамида етказилди. Аралашма қат-қат фильтр қоғоз орқали филтрланди. Филтратнинг бошланғич қисми ташлаб юборилди. Филтратдан 2 мл олинди ва миқдорий таҳлил бўлимида ҳажми 50 мл бўлган ... сўзидан бошлаб келтирилган усул бўйича давом эттирилади.

Гранула таркибидаги диазолин миқдори (X) куйидаги тенглама ёрдамида фоизда ҳисобланади.

$$X = \frac{D_1 \cdot m_0 \cdot 2 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100}{D_0 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 2 \cdot a} = \frac{D_1 \cdot m_0 \cdot 100}{D_0 \cdot a}$$

бу ерда: D_1, D_0 - текшириляётган ва ишчи андоза эритмаларнинг нур ютиш зичлиги;

m_0 - ишчи андоза эритма тайёрлаш учун олинган аниқ тортма, г;

a_1 -гранула таркибидаги диазолин миқдори, г.

Олинган натижалар 3-жавалда келтирилган. Олиб борилган тажриба натижаларига биноан гранула таркибидаги ёрдамчи моддалар тури ва миқдори биофаол моддалар миқдорини аниқлашда салбий таъсири кузатилмади.

Жадвалда келтирилган таҳлил натижалари талаб даражасида бўлиб, танланган таркиб ва технология асосида сифатли тайёр маҳсулот олиш имконияти яратилди.

3-жадвал

Диафит грануласи таркибидаги диазолинни бир ҳил тарқалганлигини аниқлаш бўйича олинган натижалар

Аниқ тортма, г	Биофаол модда миқдори		Метрологик тавсифи
	г	%	
0,3519	0,0496	99,2	f=9, t (P 95, f) = 2,26 $X_{yp} = 99,00; S^2 = 2,24$ $S = 1,50; S_x = 0,47$ $\Delta X = 1,06; \Delta X_{yp} = 0,34$ $\epsilon_x = 1,07\%; \epsilon_x = 0,34\%$
0,3494	0,0507	101,4	
0,3506	0,0504	100,8	
0,3504	0,0500	100,0	
0,3466	0,0485	97,0	
0,3467	0,0465	93,0	
0,3539	0,0501	100,2	
0,3607	0,0506	101,2	
0,3512	0,0495	99,0	
0,3504	0,0495	99,0	

Диафит грануласини эришини аниқлаш. Диафит грануласи мураккаб таркибли бўлиб, гранулани эришини фитинга нисбатан аниқлаш куйидагича амалга оширилди. Муҳит сифатида 300 мл 0,01 моль/л хлорид кислотаси, кажаванинг айланиш тезлиги дақиқасига 100 маротаба бўлиб, эриш вақти 45 дақиқани ташкил этди. Эритма таркибидаги фитин миқдорини аниқлаш фосфор ангидридага нисбатанга нисбатан олиб борилди ва олинган натижалар фоизда фитинга нисбатан ҳисобланди. Олинган натижалар диафит грануласи таркибидан 45 дақиқадан сўнг намуна олинди, 0,45 мкм диаметри «Владипор» фильтри орқали филтрланади. Филтрат тар-

кибидаги фитин миқдори аниқланди ва муҳитга 84,74% биофаол модда ажралиб чиқиши кузатилди.

Хулоса: диафит грануласини мақсадга мувофиқ таркиби ва технологияси яратилди. Грануланнинг технологик хоссалари ўрганилди. Гранулани сифат кўрсаткичларидан ташқи кўриниши, йирик ва майда фракциялар миқдори, чинлиги, миқдорий таҳлили (фитин ва диазолин), эриши ва дозанинг бир ҳил (диазолин) тарқалганлиги аниқланди. Олинган натижалар талаб даражасида бўлиб, тегишли МҲ талабларига жавоб беришини кўрсатади.

Адабиётлар:

1. Азизова С.С. Фармакология. Тошкент, 2010. С.420-425.
2. Махкамов С.М. Основы таблеточного производства -Ташкент, 2004.- 147 с.
3. Стандарты качества лекарственных средств. Основные положения. Отраслевой стандарт. Тst 42-01:2002. 54 с.

4. ВФС 42 - Уз 0059-02 Таблетки фитина
5. ВФС 42 - Уз 0030-95 Таблетки диазолина

A.D.Tadjieva, N.Y.Karaeva, B.I.Muhamedova, H.I.Primuhamedova, U.Z.Nazarov

TECHNOLOGY AND QUALITY CONTROL OF DIAPHIT GRANUL

The paper presents a new technology drug diaphit granule and the results of a study on the control of the drug. The drug has an original composition and technology.

Key words: *phitin, diazoles, granule, technology, wet granulation, granulation mass, control.*

А.Д.Таджиева, Н.Ю.Караева, Б.И.Мухамедова, Ҳ.И.Примухамедова, У.З.Назаров

ТЕХНОЛОГИЯ И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ГРАНУЛ ДИАФИТА

По результатам изучения физико-химических и технологических свойств субстанции рекомендован научно-обоснованный состав и технологии гранул. Разработаны методы количественного определения и идентификации действующих веществ. Определена качества готовой продукции по требованиям НД.

Ключевые слова: *фитин, диазолин, состав, влажная грануляция, технология, технологическая свойства гранулят, контроль качества.*

Тошкент фармацевтика
институту

25.02.2017 й.
кабул қилинди

УДК 547.982.83.84

3. Ж. Юлдашев, Н. Г. Абдулладжанова, Д. Т. Тураева

EURHORBIA FERGANENSIS B.FEDTSCH ЎСИМЛИГИДАН ПОЛИФЕНОЛЛАРНИ АЖРАТИБ ОЛИШНИНГ ТЕХНОЛОГИК БОСҚИЧЛАРИ

Euphorbia ferganensis B.Fedtsch ўсимлиги фенол бирикмалари таркибини ўрганиш асосий масала бўлиб, мазкур ишда ўсимлик таркибидаги полифенолларни идентификация қилиш, уларнинг миқдорини аниқлаш тажрибалари олиб борилди ва ошловчи моддалар ажратиб олиш технологиясини ишлаб чиқилди. Euphorbia ferganensis B.Fedtsch ўсимлигидан ошловчи моддалар экстрактини ажратиб олишнинг мақбул шароитлари излаб топилди. Улар асосида ошловчи моддалар экстрактини ажралиб чиқишини кўпайтириб, таннинлар миқдорини 30% га оширувчи ва сифатини яхшилашга имкон берувчи оптимал схема яратилди.

Таянч иборалар: *Euphorbia*, полифеноллар, таннинлар, ошловчи моддалар, R_f – тақсимланиш коэффициенти.

Фенол бирикмалар ўсимликлар оламида кенг тарқалган бўлиб, табиий бирикмаларнинг катта бир синфини ташкил этади. Улар ичида ошловчи моддалар, яъни таннинлар саноат аҳамиятига моликлиги ва биологик фаоллиги билан алоҳида ажралиб туради.

Бугунги кунда фенол бирикмалар, шу жумладан ошловчи моддалар асосида яратилган доривор воситалар тиббиётда салмоқли ўрин эгаллайди, чунки кўпчилик сунъий воситалар, антибиотиклар кишиларда иммунитетнинг пасайишига, аллергияга ҳамда организмдаги микрофлоранинг бузилишига олиб келади. Фармацевтика саноатида ошқозон-ичак йўллари касалликларида, бактерия ва вирусларга қарши восита сифатида қўлланилади. Ошловчи моддаларни ўсимликлардан ажратиб олиш

ва чиқадиган таннинлари миқдорини ошириш йўллари излаб топиш ҳозирги кунда саноат олдида турган долзарб муаммолардан биридир. Келажакда фармацевтика соҳаси учун хом ашё бўла оладиган истиқболли ўсимликлар қаторига Фарғона вилоятида ўсувчи *Euphorbia* туркуми ўсимликларини киритиш мумкин. Бу тур ўсимликларнинг таркибида 11-23% гача ошловчи моддалар бўлиб, бир йилда гектаридан 5 т дан 15 т гача хом ашё йиғиб олиш мумкин.

E. Ferganensis – сутламадошларга мансуб ўсимликлар туркуми бўлиб, кўп йиллик ёки бир йиллик бутасимон, баъзан дарахтсимоли ўсимликлар ҳисобланади. Гуллари майда ва бир жинсли бўлиб, элементар тўпгулларга тўпланган. Булар ҳам ўз навбатида бирикиб мураккаб, соябонсимоли тўпгулларни ташкил