

Юлдашева Шахло Хабибуллаевна*, Тухтаев Хаким Рахмонович, Мадрахимов
Шермухаммади Нуруллаевич

ГЕЛЬМИНТГА ҚАРШИ ҚУРУҚ ЭКСТРАКТЛАР АРАЛАШМАСИНИНГ ТЕХНОЛОГИК ХОССАЛАРИНИ ЎРГАНИШ ВА КАПСУЛА ДОРИ ШАКЛИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ

Тошкент фармацевтика институти

*e-mail: shaxlo.dr@gmail.com

Мақолада аччиқ эрмон ер устки қисми, қовоқ уруғи, дастарбош гуллари ва саримсоқ пиёзбошиси каби гельминтга қарши ўсимлик хом ашёларидан алоҳида ажратиб олинган қуруқ экстрактлар аралашмасининг технологик кўрсаткичларини ўрганиш ва у асосида капсула дори шакли технологиясини яратиш борасидаги тадқиқот ишлари келтирилган. Ўтказилган тадқиқот ишлари асосида капсула дори тури учун қуруқ экстракт аралашмаси ва ёрдамчи моддалардан таркиблар ишлаб чиқилиб, уларнинг технологик кўрсаткичлари ўрганилди. Гельминт-АРТ капсуласи учун мўтадил таркиб ва технологияси ишлаб чиқилди.

Таянч иборалар: аччиқ эрмон, дастарбош, қовоқ уруғи, саримсоқ пиёзбоши, қуруқ экстракт, капсула, фракцион таркиб, сочилувчанлик, сочилувчан зичлик, табиий оғиш бурчаги, қолдиқ намлик.

Қуруқ экстрактлар ишлаб чиқариш кўлами тез суръатлар билан ўсмоқда, чунки уларни ишлатиш анча қулайдир. Лекин қуруқ экстрактлар ишлаб чиқаришда баъзи муаммолар мавжуд. Қуруқ экстрактларнинг аксарияти юқори гигроскопиклик хусусиятини намоён қилганлиги туфайли вақт ўтиши билан унинг сочилувчанлиги ўзгариб боради. Бу эса технологик жараёнларни бир маромда кетишига таъсир кўрсатади. Қуруқ экстракт ишлаб чиқариш ажратма олиш, қуюлтириш, буғлатиш, қуритиш ва қадоқлаш босқичларидан иборат бўлади [1]. Ушбу тадқиқот иши аччиқ эрмон асосида олинган қуруқ экстрактлар аралашмаси ва ёрдамчи моддалардан капсула дори тури мўтадил таркиб ҳамда технологиясини ишлаб чиқишдан иборат.

Бугунги кунда юқори биосамарадорликка эга капсулаларни олишда ўсимлик хом ашёлари ҳам қўлланилмоқда. Тадқиқотларда капсула технологиясини ишлаб чиқишда қаттиқ желатинли капсулалардан фойдаланилган [2]. Капсула дори турини яратишда унинг таркибига дори моддадан ташқари ёрдамчи моддалар ҳам қўшилади. Ёрдамчи моддалар дори препаратларига маълум бир терапевтик самарадорлик, барқарорлик, шакл беришга

хизмат қилади. Биофармацевтик нуқтаи назардан ёрдамчи моддаларни дори препаратларининг фармакологик таъсири ва фармакокинетик параметрларидан келиб чиққан ҳолда тўғри танлаш керак. Функционал таснифга кўра, дори шакллари ишлаб чиқариш технологиясида ёрдамчи моддалар орасидан тўлдирувчилар, дезинтегрантлар (парчаловчи), боғловчи, ёпиштирувчи ва сирпантирувчи моддаларга ажратилади [3]. Ёрдамчи моддалардан қуйидаги тўлдирувчилар: лактоза, микрокристаллик целлюлоза (МКЦ), иккиламчи кальций фосфат ва б. капсулага керакли хажм ва сочилувчанликни бериш учун қўшилади. МКЦ нафақат массанинг технологик хоссаларни яхшилайдиган, балки сувни осонгина ўзлаштирадиган ва биологик фаол модданинг таблетка ёки капсуладан чиқарилиш жараёнига фойдали таъсир кўрсатади.

Тадқиқотнинг мақсади: Аччиқ эрмон ер устки қисми, қовоқ уруғи, дастарбош гуллари ва саримсоқ пиёзбошиси ўсимлик хом ашёларидан алоҳида ажратиб олинган қуруқ экстрактлар аралашмасининг технологик кўрсаткичларини ўрганиш. Гельминт-АРТ капсуласининг мақбул таркиб ва мўтадил технологиясини ишлаб чиқиш.

УДК 615.014

Материаллар ва услублар. Аччиқ эрмон ер устки қисми, қовоқ уруғи, дастарбош гуллари ва саримсоқ пиёзбошиси каби гельминтга қарши ўсимлик хом ашёларидан алоҳида қуруқ экстрактлар ажратиб олиниб, фармакологлар тавсиясига биноан 1:0,75:0,5:0,25 қисмдан тортиб олинди. Сўнг улар аралаштирилиб, гельминтга қарши қуруқ экстрактлар аралашмаси тайёрланди. Тайёрланган нисбатдаги қуруқ экстрактлар аралашмаси тадқиқотнинг илмий янгилигини билдириб, гельминтга қарши “Гельминт-АРТ”капсула дори шакли учун субстанция сифатида фойдаланилди.

Субстанция сифатида тайёрланган аччиқ эрмон асосидаги қуруқ экстрактлар аралашмасидан капсула дори тури таркиби ва технологиясини ишлаб чиқиш мақсадида, унинг физик-кимёвий ва технологик хоссалари адабиётларда келтирилган усуллар бўйича ўрганилди. Тайёрланган қуруқ экстрактлар аралашмасининг нам тортиш хоссаси, технологик кўрсаткичларидан: фракцион таркиб, сочилувчанлик, сочилувчан зичлик, табиий оғиш бурчаги ва қолдиқ намлик ўрганилди.

Қуруқ экстрактлар аралашмаси технологик кўрсаткичлари натижалари капсула дори шаклини яратишда ёрдамчи моддаларни қўшиш ва нам донаторлаш усулини қўллаш лозимлигини кўрсатди. Бунинг учун ёрдамчи моддалар ва гельминтга қарши қуруқ экстрактлар аралашмаси асосида олти комбинацияли таркиблар ҳосил қилинди. Ёрдамчи моддалар сифатида микрокристаллик целлюлоза, крахмал, кальций карбонат, лактоза ва аэросиллардан фойдаланилди. Ёрдамчи моддаларнинг капсула массасининг технологик хоссаларига таъсири ўрганилди. Нам донаторлашда боғловчи модда ҳамда намловчи агент сифатида 40%, 70% этил спирти, крахмал клейстри олиниб, 6 хил таркибда ўрганилди. Олинган грануларнинг ташқи кўриниши ва технологик кўрсаткичлари натижаларидан келиб чиқиб, 70% этил спирти танланди. Намловчи агент билан нам донаторлаш

орқали грануларлар ҳосил қилинди. Сўнг грануларлар қуриткич жавонида қуритилди.

Тажриба қисми. Қуруқ экстрактлар аралашмасининг нам тортиш хоссаси С.А. Носовицкая ва унинг ҳаммуаллифлари таклиф этган усул асосида аниқланди [4]. Бунинг учун ташқи муҳитдаги нисбий намликни сунъий равишда яратиш мақсадида эксикаторларга тозаланган сув, аммоний хлорид ва натрий бромид эритмалари тайёрланиб солинди ва мос равишда 58%, 78%, 90% ва 100% нисбий намлик ҳосил қилинди. Бир хил миқдордаги 0,001 г аниқликда тортилган субстанция сифатида олинган гельминтга қарши қуруқ экстрактлар аралашмалари эксикаторларга жойлаштирилиб, хона ҳароратида қолдирилди. Улар ҳар 24 соатда ўн кун мобайнида текшириб борилди. Тажриба сўнгида ютиб олинган намлик миқдори мос равишда ўртача 76,87%, 87,64%, 102,53% ва 109,48% ни ташкил этди. Субстанцияларнинг нам тортиш хоссалари бўйича олинган натижаларга кўра, унинг юқори гигроскопик хоссага эга эканлиги маълум бўлди. Бу эса, гельминтга қарши қуруқ экстрактлар аралашмасидан дори шакли яратиш жараёнида унинг нам тортиш хоссаларини инобатга олиш ҳамда керакли ёрдамчи моддалар танлаш лозимлигини кўрсатади.

Тадқиқ қилинаётган қуруқ экстрактлар аралашмасининг капсула технологиясида муҳим омиллардан бўлган фракцион таркиб, сочилувчан зичлик, сочилувчанлик, табиий оғиш бурчаги, қолдиқ намлик каби технологик хоссалари ўрганилди.

Фракцион таркибни аниқлаш. Қуруқ экстрактлар аралашмасининг фракцион таркиби ХІДФ да келтирилган усул бўйича ўрганилди ва олинган натижалар 1-жадвалда келтирилди. Бунинг учун 100 г қуруқ экстрактлар аралашмаси тешигининг диаметри 1000, 500, 250, 150 ва 125 мкм бўлган “Эрвека” фирмасининг виброқурилмаси ёрдамида фракцион таркиб аниқланди. 1 жадвалда келтирилган натижаларга кўра, аччиқ эрмон асосида олинган қуруқ экстрактлар аралашмаси

УДК 615.014

фракцион таркиби бўйича қониқарсиз кўрсаткичларга эга.

Сочилувчан зичликни аниқлаш. Сочилувчан зичлик - кукунларда заррачалар орасидаги бўш жой ҳажмини, шу жумладан унинг массасини эгаллаган ҳажмга бўлган нисбати ҳисобланади [5]. Сочилувчан зичликни аниқлаш қолип ҳажми, капсулага солинадиган массанинг доимийлиги, ишлатиладиган ёрдамчи моддалар тури ва миқдорини олдиндан белгилашга ёрдам беради. Сочилувчан зичлик модда заррачаларининг шакли, ўлчами, ғоваклиги ва намлигига боғлиқ бўлади. Қуруқ экстрактлар аралашмасининг сочилувчан зичлиги адабиётларда келтирилган усулда, цилиндр ёки диаметри 25 мм ва баландлиги 22,3 мм бўлган қолип ёрдамида аниқланди. Бунинг учун столга қўйилган пергамент қоғоз устидаги қолип масса билан тўлдирилади. Ортиқча масса чизғич ёрдамида суриб қўйилиб, сўнг қолипдаги масса тортилади, қолип ҳажмига бўлинади. Олинган натижалар 1-жадвалда келтирилган.

Сочилувчанлик ва табиий оғиш бурчагини аниқлаш. Қуруқ экстрактлар аралашмасининг сочилувчанлиги ВП-12 А

асбоби ёрдамида ўрганилди. Олинган натижаларга кўра, субстанция сифатида олинган қуруқ экстрактлар аралашмаси сочилувчанлиги қониқарсиз кўрсаткичга эга бўлди. Унинг салбий сочилувчанлиги ўта гигроскопик хоссани намоён этиши билан тушунтирилади. Табиий оғиш бурчаги – бу заррачаларнинг ўзаро ишқаланиши ёки заррачалар ўртасидаги ҳаракатга қаршилик билан боғлиқ тавсифдир [5].

Табиий оғиш бурчаги ВП-12 А ва бурчак ўлчагич асбобида аниқланади [6]. Олинган натижалар 1-жадвалда келтирилган бўлиб, қуруқ экстрактлар аралашмаси қониқарсиз табиий оғиш бурчагини намоён этди. Бу кўрсаткичнинг қониқарсизлигини заррачалар аморф шаклида эканлиги ва конгломерат ҳосил қилишга мойиллиги кучли эканлиги билан тушунтириш мумкин.

Қолдиқ намликни аниқлаш. Қолдиқ намликни ХІ ДФ да кўрсатилган оғирликлар фарқи бўйича аниқланади. “Ohaus MB35” (Швейцария) намлик ўлчагичи ёрдамида аниқланилиб, натижалар 1 жадвалда келтирилди.

1-жадвал

Гельминтга қарши қуруқ экстрактлар аралашмасининг технологик хоссаларини ўрганиш натижалари

№	Ўрганилган кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	Олинган натижалар
1.	Фракцион таркиб: +1000 -1000+ 500 - 500+ 250 - 250+ 150 - 150+125	Мкм, %	2,1 33,5 42,8 17,4 4,2
2.	Сочилувчан зичлик	Кг/м ³	705,2
3.	Сочилувчанлик	10 ⁻³ кг/с	1,62
4.	Табиий оғиш бурчаги	Град.	58,5
5.	Қолдиқ намлик миқдори	%	3,5

Натижалар муҳокамаси. Олинган натижаларга кўра, аччиқ эрмон асосидаги қуруқ экстрактлар аралашмаси фракцион таркиби, сочилувчанлиги ва табиий оғиш

бурчаги бўйича қониқарсиз кўрсаткичларга эга. Субстанция сифатида олинган қуруқ экстрактлар аралашмасининг ўрганилган нам тортиш хоссаси ва салбий технологик

УДК 615.014

кўрсаткичлари унинг ўта гигроскопик хусусиятни намоён этиши билан тушунтирилади. Бу эса ўз навбатида субстанция технологик кўрсаткичларини ижобий томонга ўзгартириш учун, унинг таркибига ёрдамчи моддалар қўшиш ва нам донадорлаш лозимлигини кўрсатди.

Юқорида келтирилган курук экстрактлар аралашмаси технологик кўрсаткичлари натижаларидан келиб чиқиб, капсула дори шаклини яратишда ёрдамчи моддалар сифатида микрокристаллик целлюлоза, крахмал, кальций карбонат, лактоза ва аэросиллардан фойдаланилди. Нам донадорлашда боғловчи модда сифатида ҳамда намловчи агент сифатида 40%, 70% этил спирти, крахмал клейстри олиниб, 6 хил таркибда ўрганилди. Олинган грануларларнинг ташқи кўриниши ва технологик кўрсаткичлари натижаларидан

келиб чиқиб, 70% этил спирти танланди. Намловчи агент билан нам донадорлаш орқали грануларлар ҳосил қилинди. Сўнг грануларлар қуриткич жавонида қуритилди.

Субстанция гигроскопиклиги ва сочиловчанлигини яхшилаш мақсадида микрокристаллик целлюлоза, крахмал ва аэросил танланди. Крахмал ва аэросил антифрикцион (сирпантирувчи) ёрдамчи модда сифатида ҳам танлаб олинди. Курук экстрактлар аралашмаси адгезив хоссасини йўқотиш ва сочиловчанлик хоссасини яхшилаш мақсадида кальций карбонат ишлатилди. Лактоза ҳам сочиловчанликни яхшилаш мақсадида фойдаланилди. 2-жадвалда капсула таркибини танлашда фойдаланилган ёрдамчи моддалар ва “Гельминт-АРТ” капсуласини олиш учун ўрганилган таркиблар келтирилган.

2-жадвал

“Гельминт-АРТ” капсуласини олиш учун ўрганилган таркиблар

Ингредиентлар	Таркиблар, мг					
	T-1	T-2	T-3	T-4	T-5	T-6
Аччиқ эрмон асосида олинган курук экстракт	250	250	250	250	250	250
МКЦ 101 (Микрокристаллик целлюлоза)	175	75	125			75
Крахмал	50	50	50	50	50	50
Лактоза	20	120			75	
Кальций карбонат			70	195	120	120
Аэросил	5	5	5	5	5	5
Ўртача оғирлик, мг	500	500	500	500	500	500

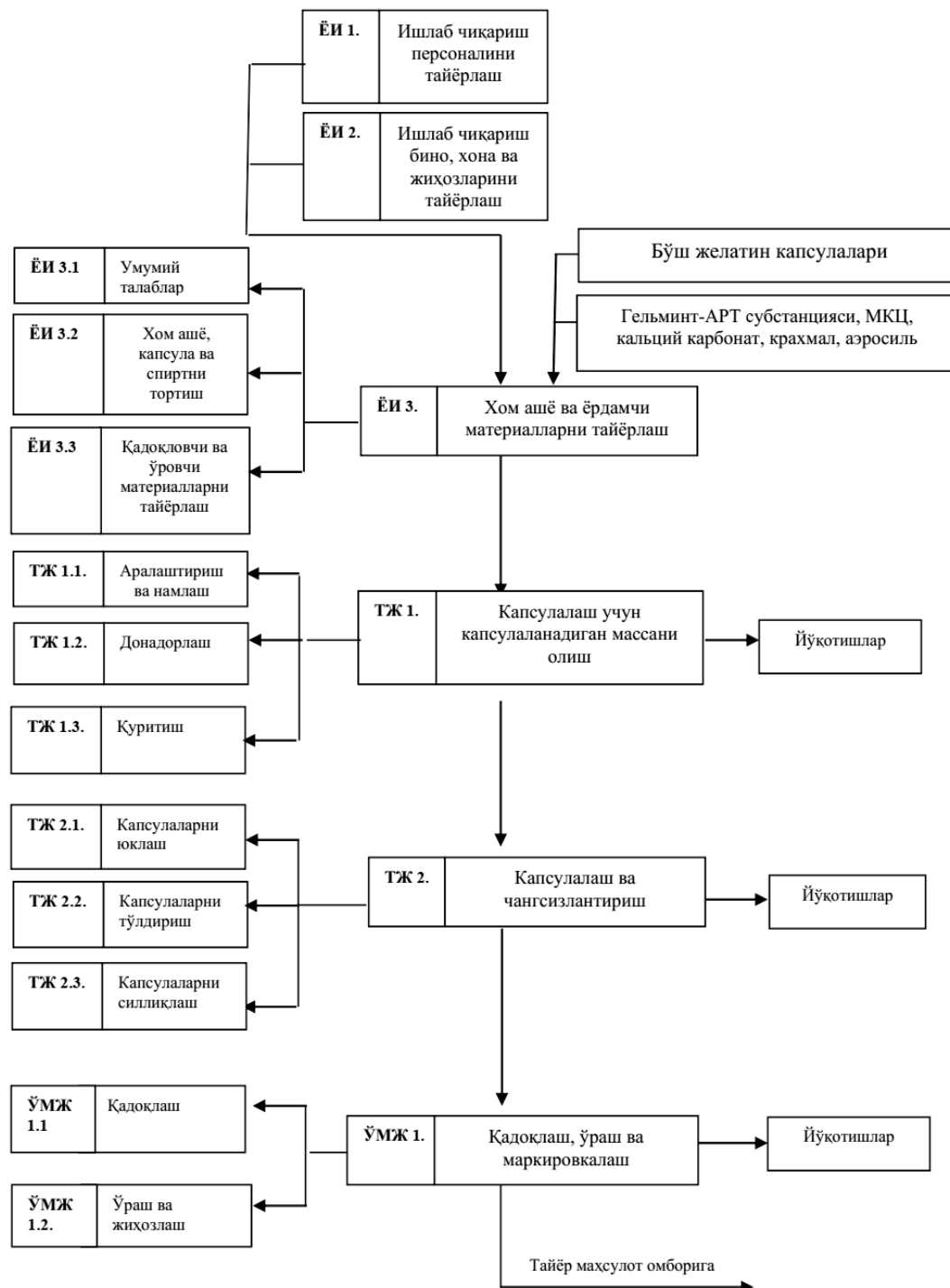
Нам донадорлаш усулида олинган капсула массаларининг технологик хоссалари: фракцион таркиб, сочиловчанлик, табиий оғиш бурчаги, сочиловчан зичлик ва қолдиқ намлик кабилар ўрганилди. Олинган натижалар 3-жадвалда келтирилган.

Капсула массаларининг технологик кўрсаткичларини ўрганиш натижалари

Технологик кўрсаткичлар	Таркиблар					
	T-1	T-2	T-3	T-4	T-5	T-6
Фракцион таркиб, мкм%:						
+1000	1,1	1,3	1,5	1,6	0,7	1,2
- 1000+ 500	70,0	68,7	65,4	72,4	73,6	75,0
- 500+ 250	23,0	22,3	26,1	21,1	21,4	20,0
- 250+ 150	4,4	5,6	5,4	4,2	3,8	3,2
- 150+125	1,5	2,1	1,6	0,7	0,5	0,6
-	-	-	-	-	-	-
Сочилувчан зичлик, кг/м ³	567	606	580	720	690	680
Сочилувчанлик, 10 ⁻³ кг/с	7,0	6,8	6,7	7,9	7,1	8,5
Табиий оғиш бурчаги, град.	36	34	37	40	38	42
Қолдиқ намлик миқдори, %	4,9	4,13	4,71	4,37	4,71	4,5

Олинган натижалардан кўришиб турибдики, қўшилган ёрдамчи моддалар субстанция сифатида олинган гельминтга қарши куруқ экстрактлар аралашмасининг технологик хоссаларини ижобий томонга ўзгартирган. Бироқ лактоза асосида олинган таркиб бўйича тайёрланган капсула массасида кейинчалик қумоқ ҳосил бўлгани кузатилди. Бу, айниқса, 2-таркибда яққол намоён бўлди. Бу эса тайёр маҳсулот

сифатига салбий таъсир этади. Ўрганилаётган таркибларда МКЦ юқори миқдорда қўшилиши эса капсулаларга массани тўлдиришда ҳажмнинг ошиб кетиши каби муаммоларни келтириб чиқарди. Бу жараён биринчи таркиб асосида тайёрланган нам донаторланган массани капсулаларга тўлдиришда яққол намоён бўлди. Технологик кўрсаткичлардан сочилувчанлик ҳам яхши натижани бермади.



1-расм. «Гельминт-АРТ» капсулаларини олишнинг технологик схемаси

Тадқиқот натижаларига кўра, 4-таркиб субстанция ва ёрдамчи моддалардан кальций карбонат, крахмал ҳамда аэросилдан ташкил топган нам донаторланган масса технологик кўрсаткичларидан сочилувчан

зичлик адабиётларда келтирилган меъёрдан юқори кўрсаткичга эга (720 кг/м^3).

Учинчи ва бешинчи таркиб технологик кўрсаткичларидан сочилувчанлик ва табиий оғиш бурчаги бўйича олинган натижалар қониқарли бўлди.

УДК 615.014

Барча таркибларнинг технологик кўрсаткичлари ўрганилиб, ижобий технологик кўрсаткичга эга бўлган 6-таркибни мақбул деб танлаб олинди:

Аччиқ эрмон асосида олинган куруқ экстрактлар аралашмаси	250 мг
Ўрдамчи моддалар:	
Кальций карбонат	120 мг
Микрокристаллик целлюлоза	75 мг
Крахмал	50 мг
Аэросил	5 мг
Капсуланинг ўртача оғирлиги	500 мг

Технологияси: капсула дори шаклини тайёрлаш учун аниқ миқдорда тортиб олинган куруқ экстрактлар аралашмаси диаметри 125 мкм катталиклгача бўлгунча майдалаб олинди. Куруқ экстрактлар аралашмаси ва ўрдамчи моддалар алоҳида – алоҳида тешигининг диаметри 250 мкм элак орқали элакланди. Тарозида керакли миқдорда тортиб олинган куруқ экстрактлар аралашмаси ва ўрдамчи моддалар кетма-кетликда солиниб, эланди ва аралаштирилди. Аралаштириш жараёни 30-40 дақиқа давомида олиб борилди. Сўнг нам дондорлаш усулини қўллаш мақсадида, ҳосил бўлган тайёр аралашмага 70% этил спирти билан намланди. Ҳосил бўлган нам массани аралаштирган ҳолда гранулалар ҳолига келтирилди. Гранулалар патнисларга юпка қилиб ёйилди ва қуриткич жавонида

65°C ҳароратда 45-55 дақиқага мўътадил қолдиқ намлик ҳосил бўлгунча қуритишга қўйилди. Ҳосил бўлган масса капсула тўлдирувчи капсулятор ускунаси ўрдамида “0” рақамли капсулаларга солинди.

Технологик жараён чизмаси 1-расмда келтирилган.

Хулоса. Тадқиқотлар натижасида гельминтга қарши куруқ экстрактлар аралашмаси нам ютиш кўрсаткичи ва технологик хоссалари ўрганилди. Капсула дори тури учун субстанция сифатида олинган куруқ экстрактлар аралашмаси ва ўрдамчи моддалар асосида таркиблар ишлаб чиқилиб, уларнинг технологик кўрсаткичлари ўрганилди. Гельминт-АРТ капсуласи мақбул таркиб ва мўътадил технологияси ишлаб чиқилди.

Адабиётлар.

1. Маҳкамов С.М., Маҳмуджанова К.С. Тайёр дори турлари технологияси. – Тошкент.: “EXTREMUM PRESS” нашриёти, 2010. -367 б.
2. Юрьева И.Н., Вдовина Г.П., Корюкина И.П.. Разработка состава и технологии капсул лекарственного препарата, содержащего кальций // Пермский Медицинский Журнал. - 2016 Том. XXXIII №1. -С. 71-78
3. Смехова И.Е., Вайнштейн В.А., Ладутько Ю.М., Дружининская О.В., Турецкова Н.Н. Дезинтегранты и их влияние на растворение субстанций разных классов по биофармацевтической классификационной системе // Разработка и регистрация лекарственных средств. - 2018. - № 4. - С.62-72.
4. Мирзакамалова Д.С., Кариева Ё.С., Маматханова М.А. Тенэстерол субстанциясининг нам ютиш кинетикасини ўрганиш. Фармацевтика журналі. -2021. -№1. -Б.62-65.
5. Ўзбекистон Республикаси Давлат Фармакопеяси. Биринчи нашр. I жилд, 1 қисм. Тошкент: «Шарқ» НМАК, 2021. -1214б.
6. Мадрахимов Ш.Н., Рахимова О.Р., Котенко Л.Д., Маматханов М.А., Сагдуллаев Ш.Ш. Разработка технология получения таблеток цинарозида и их оценка качество // Фармацевтический журнал-2016.-№3.-С. 75-79.

Юлдашева Шахло Хабибуллаевна*, Тухтаев Хаким Рахмонович, Мадрахимов
Шермухаммади Нуруллаевич.

ИЗУЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СМЕСИ АНТИГЕЛЬМИНТНЫХ СУХИХ ЭКСТРАКТОВ И РАЗРАБОТКА КАПСУЛИРОВАННОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ

Тошкентский фармацевтический институт
*электронная почта: shaxlo.dr@gmail.com

В статье представлены исследовательские работы по изучению технологических параметров смеси сухих экстрактов выделяемые отдельно из антигельминтного растительного сырья, таких как надземная часть полыни горькой, семена тыквы, цветки пижмы и луковицы чеснока и на их основе создание технологии капсулированной лекарственной формы. На основе проведенной исследовательской работы были разработаны ингредиенты для капсулированных препаратов из смеси сухих экстрактов и вспомогательных веществ, а также изучены их технологические параметры. Разработаны оптимальный состав и технология для капсулы Гельминт-АРТ.

Ключевые слова: полынь горькая, пижма, семена тыквы, луковица чеснока, сухой экстракт, капсула, фракционный состав, сыпучесть, насыпная плотность, угол естественного откоса, остаточная влажность.

Yuldasheva Shakhlo Khabibulayevna *, Tukhtaev Hakim Rakhmonovich, Madrakhimov
Shermukhammadi Nurullayevich.

STUDY OF TECHNOLOGICAL PROPERTIES OF A MIXTURE OF ANTHELMINTIC DRY EXTRACTS AND THE DEVELOPMENT OF A ENCAPSULATED DOSAGE FORM

Tashkent pharmaceutical institute
*email address: shaxlo.dr@gmail.com

The article presents research works on the study of the technological parameters of a mixture of dry extracts isolated separately from anthelmintic plant materials, such as the aerial part of wormwood, pumpkin seeds, tansy flowers and garlic bulbs, and on their basis the creation of a technology for encapsulated dosage forms. On the basis of the research work, ingredients for encapsulated preparations from a mixture of dry extracts and excipients were developed, and their technological parameters were studied. Optimal composition and technology for Helmint-ART capsules have been developed.

Keywords: wormwood, tansy, pumpkin seeds, garlic bulb, dry extract, capsule, fractional composition, flowability, bulk density, angle of natural slope, residual moisture.

Усуббаев Анваржон Мухаммаджанович, Усуббаева Шахноза Мухаммаджановна

«РОМЕТИН» ТАБЛЕТКАСИНИНГ ИЛМИЙ АСОСЛАНГАН ТАРКИБИ ВА ТЕХНОЛОГИЯСИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ

¹Тошкент фармацевтика институти

e-mail: shahnozau.m@mail.ru

Илк бор маҳаллий хом ашёлар асосида вирусга қарши таъсирга эга “Рометин” таблетка дори шаклининг илмий асосланган мўътадил таркиби ва технологиясини ишлаб чиқиш учун фаол субстанциянинг технологик хоссалари адабиётларда келтирилган усуллар ва асбоблар ёрдамида ўрганилди. Олиб борилган тажрибалар мақсадга мувофиқ таблетка тайёрлаш технологиясини танлаш ва таблетка таркибига қўшилиши лозим бўлган ёрдамчи моддалар тури ва миқдорини назарий томондан асослашга хизмат қилади. Илмий тадқиқот натижаларига кўра вирусга қарши таъсирга эга “Рометин” таблеткасининг илмий асосланган таркиби ва технологияси ишлаб чиқилди.

Таянч иборалар: Рометин, вирусга қарши, субстанция, таблетка, технологик кўрсаткич, фракцион таркиб, сочилувчан зичлик, сочилувчанлик.

Ўзбекистоннинг бой табиий заҳираларидан фойдаланиб, янги, маҳаллий хом ашёлар асосида тайёрланадиган, юқори самарадорликка эга бўлган, безарар, импорт ўрнини босувчи дори воситалари технологияларини ишлаб чиқиш ва тиббиёт амалиётига жорий этиш, фармацевтика фанининг долзарб вазифаларидан бири ҳисобланади.

Маҳаллий фармацевтика бозорида вирусли касалликларни олдини олиш ва даволашда ишлатиладиган тайёр дори турлари ассортимент катта. Аммо маҳаллий хом ашёлар асосида вирусга қарши импорт ўрнини босувчи биосамарадорлиги юқори, дори препаратларини яратиш ва маҳаллий корхоналар томонидан ишлаб чиқаришни ташкиллаштириш ҳозирги замон фармацевтика саноатининг долзарб муаммоларидан биридир. Шуларни инобатга олган ҳолда, Республикаимизнинг бой табиий заҳираларидан оқилона фойдаланиб вирусга қарши таблетка дори шаклини таркиби ва технологиясини ишлаб чиқишни лозим деб топдик.

Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академиясининг академик О.С. Содиков номидаги Биоорганик кимё институти олимлари томонидан мегасинни поливинилпирролидон билан ҳосил қилган бирикмаси “Рометин” олинган. Олиб борилган дастлабки

фармакологик тадқиқотлар “Рометин” фаол субстанцияси 100 мг дозада юқори самарали вирусга қарши таъсирга эга дори воситаси эканлигини кўрсатди.

Ишнинг мақсади: вирусга қарши таъсирга эга “Рометин” таблеткасининг илмий жиҳатдан асосланган таркиби ва технологиясини ишлаб чиқиш. Рометин фаол субстанциясининг физик-кимёвий ва технологик хоссаларини ўрганиш, олиб борилган тажрибалар натижасида таблетка таркибига қўшиладиган ёрдамчи моддаларнинг тури ва миқдорини танлаш тадқиқотнинг мақсади қилиб белгиланди.

Тажриба қисми: таблетка технологиясини ишлаб чиқишда, унинг таркибига қўшиладиган ёрдамчи моддаларнинг тури, миқдори ва тайёрлаш технологиясини назарий томондан асослаш мақсадида, субстанциянинг технологик хоссалари адабиётларда келтирилган усуллар ва лаборатория ускуналари ёрдамида ўрганилди [2, 3, 4, 5].

Олинган натижалар 1-жадвалда келтирилган бўлиб, ундан кўриниб турибдики, фаол субстанция сочилувчанлик, сочилувчан зичлик, зичланиш коэффициенти каби технологик хоссалар бўйича салбий кўрсаткичларга эга, бу эса бундай моддалардан тўғридан-тўғри пресслаб таблетка олиш имконияти мавжуд эмаслигини кўрсатади.