

Назарова Зарифа Алимджановна, Абдужалилова Малоҳат Мирхусан қизи

ТИНЧЛАНТИРУВЧИ ТАЪСИРГА ЭГА ДАВОЛОВЧИ ЭКОКОСМЕТИК СУВЛИ АЖРАТМАЛАР ТЕХНОЛОГИЯСИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ

Тошкент фармацевтика институти
*e-mail: zarifanazarova@mail.com

Мақолада ванна учун тинчлантирувчи экокосметик йиғманинг таркиби ва технологиясини ишлаб чиқиш юзасидан илк бор олиб борилган тадқиқот натижалари келтирилган. Йиғманинг физик-кимёвий кўрсаткичлари: йиғма намлиги 14 % дан ошқ бўлмаслиги, экстрактив моддалар миқдори 20 % дан кам эмаслиги аниқланган. Йиғманинг чинлиги сифат реакциялар ёрдамида тасдиқланиб, ундан XI ДФ да келтирилган усуллар асосида дамламанинг технологик алгоритми ишлаб чиқилган ва лаборатория шароитида синаб кўрилган. Олинган маълумотлардан ванна учун тинчлантирувчи таъсирга эга даволовчи экокосметик комплекс таркибли доривор ўсимликларнинг сувли ажратмасидан фойдаланиш мумкин ва битта ванна учун 1-2 л тайёрланган дамламадан олиниши белгиланган.

Таянч иборалар: иттиканак, тоғрайҳон, тирноқгул, валериана, экокосметик ванна, тинчлантирувчи таъсир, йиғма, ажратма, дамлама.

Мавзунинг долзарблиги. Бир неча асрлар давомида инсоният турли хил инфекцияларга қарши таъсирга эга бўлган ва касалликни олдини оладиган дори воситаларни ишлатиб келган. Шарқ ва Европа мамлакатларида машҳур бўлган олим – Абу Али ибн Синонинг бешта қисмда ёзилган “Тиб қонунлари” китоби дунёда кўп тилларга таржима қилинган ва кенг фойдаланилган. Ибн Сино ушбу китобида 900 дан ортиқ доривор ўсимликлар турини, ишлатиш усуллари келтирган. Улар бугунги кунда ҳам кенг ишлатилиб келинмоқда.

Доривор ўсимлик хом ашёлардан дори воситаларини олиниши кундан-кунга ошиб бормоқда ва ҳозирги вақтда улар дори препаратларининг 1/3 қисмини ташкил этади.

Тиббиётда ташхис қўйиш ва даволашнинг самарадор усуллари қайд этилиши, аҳолини дориларга бўлган эҳтиёжини тўлақонли қондирилиши, шунингдек, касалликларни олдини олиш бўйича сифатли чора-тадбирларни ўтказилиши масалалари узлуксиз рационал ва самарали дори воситаларини ишлатилиши билан боғлиқ бўлиб, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 10 апрелдаги “Ўзбекистон Республикасида халқ

табобатини ривожлантиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида” ги ПҚ-4668-сонли қарорида белгиланган вазифаларни амалга ошириш борасида ушбу тадқиқотларни олиб борилиши аҳамиятлидир [2].

Ҳозирда асаб касалликларини даволашда қарийб 3000 дан ортиқ субстанция ва препаратлар ишлатилади, уларнинг ассортименти доимий равишда янгиланиб туради. Уларнинг 1/3 қисми доривор ўсимликлардан олинади. Самарали юқори технологиялар қайд этилиши муносабати билан ишлатилиб келаётган маълум бўлган ўсимликлардан олинган янги дори воситалар сони ошиб бормоқда.

Доривор ўсимликларни ишлатилишини долзарблиги кенгайиб бориши кузатишмоқда, чунки охириги пайтларда “дорилар касаллиги” номли нозологик тур пайдо бўлиб, Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти кўрсаткичлари асосида 3-5 % бе морларда дориларнинг ноҳўя таъсири кузатишган.

Доривор ўсимликларни ишлатилишининг ижобий томонлари – улар кам токсик хусусиятга эгаллиги ва узок давомли ноҳўя таъсирсиз ишлатилиши. Маълумки, бир қатор асаб ва юрак қон-томир касалликларида тинчлантирувчи сифатида даволашда доривор ўсимликларни

қўлланилиши халқ табобатининг кўп йиллик тажрибасига асосланган.

Бугунги кунда гўзаллик индустриясининг асосий йўналиши – бу табиийликка интилиш. Кейинги йўналиш фаол узоқ яшашлик. Инсонга стресс чақирадиган қаттиқ парҳез қилиш ёки ўйламасдан биофаол кўшимчалар ичиш ўрнига тўғри ва шахсий овқатланишга ўтилмоқда. Тана парваришида терапевтик муолажалар қайтадан яна омма тушинадиган ҳолатга келган. Масалан, охириги йилларда косметология амалиётида денгиз заҳирасидан, яъни денгиз организмларидан, бир хужайрали ва кўп хужайрали сув ўсимликларидан фойдаланилмоқда. Чунки улар биофаол моддаларга бой бўлиб, алоҳида қизиқиш уйғотади. Ҳозирги кунда балчиқли, сув ўти, мойли ўралишлар ёрдамида даволаниш, витаминли доривор ўсимлик хомашёлар қайнатма, дамламалари ёки тузлар қўшилган ванналар қабул қилиш оммалашмоқда. Улар организмни тери орқали микроэлементлар ва озучавий моддалар билан бойитади. Кўпинча шифобахш ўсимликлар якка ҳолда ёки йиғма кўринишда ишлатилиб, кейинчалик улардан бошқа дори турлари (сувли ажратма, экстрактлар) тайёрланган. Ҳозир ҳам даволаш муолажалар ичида фитотерапия кенг қўлланилади.

Тадқиқотнинг мақсади: асаб, юрак қон-томир касалликларини даволаш, олдини олишда тинчлантирувчи таъсирга эга экокосметик йиғма таркибини ўрганиш, ундан сувли ажратма технологиясини ишлаб чиқишдан иборат.

Тадқиқот объектлари ва усуллари. Тадқиқот объекти сифатида тиббиётда кенг қўлланиладиган, ҳам заҳираси кўп бўлган маҳаллий доривор ўсимликлар хом ашёлари иттиканак ва тоғрайҳон ер устки қисми, тирноқгул гули, валериана илдизпояси билан илдизи ва ёрдамчи моддалар олинди.

Иттиканак ўсимлигининг ер устки қисми (Herba Bidentis. XI ДФ, 45-модда). Астрадошлар оиласига киради, таркибида каротин 60,0 мг%, витамин С 953,0 мг%, эфир мойи 0,16-0,18%, полифеноллар 3,55%, полисахаридлар 3% гача, флавоноидлар, ошловчи моддалар, аччиқ, шиллиқ ва бошқа моддалар бор.

Иттиканак спазмолитик, аллергияга қарши, пешоб ҳайдовчи ва иштахани яхшиловчи восита сифатида ишлатилади. Ундан ташқари сиртга турли хил тери касалликлари (псориаз, себорея, экзема, диатез)да кучли кичув пайдо бўлганда қўлланиши маълум. Айниқса, ванналарга қўшиб асаби таранг бўлган болаларни чўмилтиришда ишлатилади [3].

Тоғрайҳон ўсимлигининг ер устки қисми (Herba Origani vulgaris. XI ДФ, 55-модда). Ясноткадошлар оиласига киради, таркибида 0,12% эфир мойи, ошловчи моддалар, аскорбин кислота 565 мг% гача ва флавоноидлар мавжуд.

Тоғрайҳон марказий асаб тизимини тинчлантирувчи сифатида, уйқусизлик, шамоллашда ишлатилади [3].

Тирноқгул ўсимлигининг гули (Flores Calendulae. XI ДФ, 5-модда). Астрадошлар оиласига киради, таркибида каротиноидлар 3% гача, эфир мойлари 0,02% , смола, шиллиқ моддалар, органик кислоталар бор.

Халқ табобатидан маълумки, ўсимлик тер ҳайдовчи, балғам кўчирувчи, пешоб ҳайдовчи, тери касалликларида ишлатилади [3].

Валериана илдизпояси билан илдизи (Rhizomata cum radicibus Valerianae. XI ДФ, 77-модда). Валерианадошлар оиласига киради, таркибида 0,5-2% эфир мойлари (борнил-изовалерианат, изовалериан кислота) ва спиртлар бор.

Валериана – энг кенг қўлланиладиган доривор ўсимлик бўлиб, рефректор тизимига таъсир этиб, у марказий асаб ва юрак қон-томир тизимларига таъсир кўрсатади [3].

Экокосметик йиғманинг таркибини танлаб олиш учун бир қанча ўсимликлар ўрганилиб, таъсири ва комплекс таркибда кўриб чиқилди. Фармакологик хусусиятлари бўйича тинчлантирувчи таъсирга эга бўлган доривор экокосметик йиғманинг оптимал таркиби танланди. Олиб борилган изланишлар натижасида, таркибида маҳаллий ўсимлик хом ашёлари иттиканак, тоғрайҳон ер устки қисми, тирноқгул гули ва валериана илдизпояси билан илдизини 10:10:10:30 нисбатда сақлаган йиғманинг фаоллиги бўйича танланди ва технологияси ишлаб чиқилди. Меъёрий хужжатлар талабларига биноан йиғма қуйидаги

боскичлар: майдалаш, элаш ва аралаштириш кабилар асосида тайёрланди. Бунинг учун иттиканак ва тоғрайхон ер усти қисмларини 70-сонли элакдан ўтадиган заррачалар катталигигача майдаланди ва чанглардан ҳоли бўлиш учун йиғмани 20-сонли элакдан ўтказилди. Тирноқгул гулларини майдаламасдан бутун ҳолатда кўшилди. Майдаланган валериана илдизпояси билан илдизи 50-сонли элакдан ўтказилди. Майдаланган ўсимлик хом ашёлари иттиканак (1:10); тоғрайхон (1:10); тирноқгул (1:10); валериана (1:30) нисбатларда олиниб, қоғоз устида шпатель ёрдамида аралаштирилди ва шиша идишга солиб, тайёрланган санаси кўрсатилди. Йиғмага шартли равишда “Orbica+B” деб ном берилди [1,4].

Тайёрланган йиғманинг намлик даражасини қуритилганда масса йўқолиши бўйича аниқланди, унинг учун термостатда доимий массасигача кўйиб қуритилди. Йиғманинг умумий кул миқдори ва хлорид кислотасининг 10% эритмасида эримайдиган кул миқдори аниқланди. Унинг учун олинган йиғманинг тортмасини қиздирилган ва тортилган тигелга солинди ва 500 ° С ҳароратда доимий массагача қиздирилди. Кейин совутилиб тигелдаги куйган қолдиғига 15 мл хлорид кислотасининг 10 % эритмаси кўшилди ва 10 дақиқа сув ҳаммомида иситилди. Сўнг 5 мл кайноқ сув кўшиб филтрланди. Филтрни ювиб, аввалги тигелга солиб қуритилди, куйдирилди. Натижада йиғманинг намлиги 14% дан, умумий кул миқдори 15% дан, хлорид кислотасининг 10% эритмасида эримайдиган кул миқдори 5% дан ошмаслиги ва экстрактив моддалар 20% дан кам бўлмаслиги аниқланди.

Йиғма таркибидаги флавоноидлар, каротиноидлар, эфир мойлари, аскорбин кислотаси асосий таъсир этувчи компонентлари бўлиб ушбу биологик фаол моддалар гуруҳлари йиғмани сифат белгилари сифатида аниқланган. Йиғманинг чинлигини аниқлашда адабиётлардан

маълум бўлган сифат реакцияларидан фойдаланилди. Алюминий хлориднинг 95 % спиртдаги 2% эритмаси билан сариқ ранг ҳосил бўлиши флавоноидлар; темир аммонийли эритма билан полифеноллар ҳосил бўлиши ошловчи моддалар; йиғманинг хлороформли эритмасига сурма (III) хлориди кўшилганда яшил-кўк ранг ҳосил бўлиши каротиноидлар борлигини тасдиқлади [4,5].

Натижалар: Биз ўзимизнинг тажрибамизда тайёрланган экокосметик йиғмадан сувли ажратма дамлама тайёрладик. Дамлама олиниши мураккаб жараён бўлиб, ўсимлик хом ашёси хужайраларидаги таъсир этувчи моддаларни максимал даражада экстрагент сувга ўтишини таъминлаши зарур. Шунинг учун дамламани тайёрлашда қуйидаги омиллар ҳисобга олиниши керак: тозаланган сувнинг миқдори, ҳарорат, хомашёни миқдори ва унинг сув шимиш коэффициенти, аралаштириб туришлиги ва бошқалар. Сифатли сувли ажратма технологиясида бир қатор ажратма олиш усуллари ишлатилади: совуқ усулда ажратма олиш, иссиқ усулда ва қайнатмалар. Совуқ усули деярли замонавий фармацевтика амалиётида ишлатилмайди (ҳозирда фақат гулхайри илдизидан дамлама совуқ усулда олинади). Биз дамламани иссиқ усул билан ХДФ да келтирилган усулда тайёрладик.

“Orbica+B” номли тинчлантирувчи экокосметик йиғмадан дамлама тайёрлаш учун йиғмани олдиндан иситилган чинни инфундиркага солинади, ҳисобланган совуқ сув (хона ҳароратидаги) кўшилади, инфундирканинг қопқоғи зич ёпилади ва қайнаб турган инфундир усқунаси сув ҳаммомида 15 дақиқа (1 л учун 25 дақиқа) иситилади ва совитилади. Кейин ўлчов цилиндрига икки қават дока ва пахта тампони орқали сузилади. Керак бўлса мўлжалланган ҳажмгача сув кўшилади. Ванна учун тинчлантирувчи экокосметик дамламанинг технологик чизмаси расмда келтирилган.



Расм. Ванна учун тинчлантирувчи экокосметик дамламанинг технологик тасвири

Сувли ажратмаларнинг турғунлиги кам, шу сабабдан улар янги тайёрланиб берилди ва огоҳлантирувчи “Салқин жойда сақлансин”, “Ишлатишдан аввал чайқатилсин” деган ёрлиқлар ёпиштирилади. Айрим вақтларда сақланиш муддати 2 кеча-кундуздан ошмаслиги керак. Сувли ажратмаларнинг сифати визуал усулда аниқланиб, уларнинг ранги, таъми, ҳиди, механик инфлосликлар йўқлиги, яъни тиниқлиги, ҳажми ва шунингдек, оғзи зич ёпилганлиги ва тўғри расмийлаштирилганлиги текширилади. Тайёрланган ванна учун тинчлантирувчи таъсирга эга экокосметик комплекс таркибли “Orbica+B” йиғмасидан тайёрланган дамба МХ да қўйилган талабларга жавоб берди.

Хулоса: Ванна учун тинчлантирувчи экокосметик йиғманинг илк бор таркиби, технологияси ишлаб чиқилди. Физик-кимёвий кўрсаткичлари: йиғма намлиги 14 % дан ошди бўлмаслиги, экстрактив моддалар миқдори 20 % дан кам эмаслиги аниқланди. Йиғманинг чинлиги сифат реакциялар ёрдамида аниқланиб, ундан XI ДФ да келтирилган технологияси асосида дамба тайёрланди. Битта ванна учун 1-2 л тайёрланган дамладан муолажадан олдин ваннага қўшилиши аниқланди.

Адабиётлар рўйхати:

1. Урманова Ф.Ф., Алимкулова К.З. К вопросу экологической чистоты и безопасности нового растительного сбора «Флюкам» // Фармацевтический журнал. – Ташкент, 2020. - №1. – С.15-19 (15.00.00., №2).
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 10.04.2020 йилдаги ПҚ – 4668-сонли қарори.
3. Холматов Х.Х., Ахмедов Ў.А. Фармакогнозия. – Тошкент, 2007. – 466 б.

4. Назарова З.А., Абдужалилова М.М. Технология сбора на основе лекарственного растительного сырья для экокосметической ванны // Матер. международной научно-практ. конф. “Современная фармация: новые подходы в образовании и актуальные исследования”, приуроченной к 30-летию независимости Республики Казахстан. Нур-Султан, 2021. – С.83-84
5. Федосов А.И., Кисличенко В.С. Разработка состава, технологии и фитохимическое исследование желудочного сбора // Матер. респ. научно-практ. конф. (с международным участием), Ташкент, 2014. – С.236-238