



ISSN 2010-7145

FARMATSEVTIKA JURNALI

Фармацевтический журнал
Pharmaceutical journal

Pharmi.uz

2021. том 30. №1

УДК 615.322

Рахимова Гулрух Курқмасовна, Абдурахимова Назокат Баходировна,
Пулатова Дилдора Қахрамоновна, Икрамова Машкура Шухратовна

ЎЗБЕКИСТОНДА ЎСТИРИЛАДИГАН РОЗМАРИН ЎСИМЛИГИ ТАРКИБИДАГИ БИОФАОЛ МОДДАЛАРНИ ЎРГАНИШ

Тошкент фармацевтика институти

e-mail: saidakmal.rahimov@mail.ru

Доривор розмарин (*Rosmarinus officinalis* L.) ўсимлиги ер устки қисми таркибидаги биофаол моддалар ўрганилди. Олиб борилган изланишлар натижасида эфир мойи, флавоноидлар, ошловчи моддалар йиғиндисини борлиги аниқланди.

Таянч иборалар: розмарин (*Rosmarinus officinalis* L.), эфир мойи, фитокимёвий жараён, дистиллаш, гидродистилляция, стандартлаш, микро- ва макро элементлар.

Сўнги йилларда республика аҳолисини дори-дармон воситалари, тиббий буюмлар ва тиббий техника билан таъминлаш тизимини такомиллаштириш бўйича комплекс чора-тадбирлар амалга оширилди, маҳаллий фармацевтика саноати ривожлантириш учун қулай шароитлар яратилди. Шу билан бирга, ишлаб чиқариш қувватларининг етарли эмаслиги ва маҳаллий фармацевтика маҳсулотларининг тор доираси ички бозор эҳтиёжларини қондирмайди ва импортга юқори даражада боғлиқликни келтириб чиқаради [1].

Маҳаллий корхоналарда халқаро стандартларни татбиқ этиш бўйича ишларнинг сустр ташкил этилиши ташқи бозорларда рақобатдош бўлган фармацевтика маҳсулотларини ишлаб чиқариш имкониятларини ва соҳанинг экспорт салоҳиятини чеклайди [1].

Депрессия бутун дунёда кенг тарқалган бўлиб, тахминан 300 миллион одам ундан азият чекмоқда. Депрессия одатдаги кайфият ўзгариши ва кундалик ҳаётдаги муаммоларга қисқа муддатли хиссий реакциялардан фарқ қилади. Депрессия соғлиқ учун жиддий муаммо бўлиши мумкин, айниқса, агар у давом этса, ўртача ва оғир бўлса. Бу инсоннинг жиддий азобланишига ва ишда, мактабда, оилада ёмон ишлашига олиб келиши мумкин. Энг ёмон ҳолатларда бу ўз жонига қасд қилишга олиб келиши мумкин. Хар йили тахминан 800000 киши ўз жонига қасд қилишдан вафот этади, бу 15-29 ёшдаги одамлар орасида ўлимнинг иккинчи сабаби бўлади.

Бугунги кунга келиб, доривор ўсимликлардан ажратилган 12000 га яқин кимёвий бирикмаларнинг биологик фаоллиги тўғрисида маълумотлар тўпланган. Ўсимликлар ҳужайрасида содир бўладиган кимёвий реакцияларнинг умумий натижасидан фарқли ўлароқ, бирламчи ва иккиламчи метаболизм маҳсулотлари ўсимликларда тўпланиб, уларнинг инсон организмга таъсирининг кўп ва уйғунлигини белгилайди. Ўрганилаётган шундай доривор ўсимликларнинг таркибида антиоксидантлар, макро- ва микроэлементларнинг инсон организмга ижобий таъсир кўрсатишига, юрак қон томир тизимини мустаҳкамловчи, асабларни тинчлантирувчи, узоқ муддат антибиотиклар қабул қилгандан кейинги организмнинг қайта тикланишига ёрдам берувчи доривор ўсимликлардан бири – доривор розмаринни (*Rosmarinus officinalis* L.) ўрганишни мақсад қилдик. Доривор розмарин яноткагулдошлар оиласига мансуб бўлган, бўйи 1,2-1,5 мга етадиган доим яшил бута. Ўсимлик ўрта ер денгизининг денгиз бўйларида табиий ҳолда тарқалган [2]. Розмарин суғориладиган бўз тупроқли ерларда ўсадиган иссиқ ва совуққа мослашувчан ўсимлик. Барглари чўзик, тўмтоқ учли баргнинг остки қисми бироз дағал тукчалар билан қопланган. Барглارнинг бўйи 3 - 3,5 см, қалинлиги 1,5 - 2 мм бўлиб, 5 - 6 тадан тўп-тўп бўлиб жойлашган. Гуллари қисқа гулбандига эга бўлиб, гултожи барглари кўк- бинафша рангли, пояда 5 - 8 та гули шингилча, тўп-тўп бўлиб жойлашган. Меваси ёнғоқча

шаклида. Ўсимликнинг ер устки барглари ва ёш пояларидан тайёрланган дамлама ва спиртдаги эритмалари (настойкаси) бош оғриғи, ошқозон-ичак касалликлари, шамоллашда, аёлларда учрайдиган айрим хасталикларни даволашда ижобий натижа беради. Шу билан бирга организмни тетиклаштириб, кувват бағишлаш хусусиятига ҳам эга [2]. Баргларида ўзига хос хид берувчи эфир мойлари борлиги сабабли розмарин гўштли ва кондитер маҳсулотлар, тайёрлашда, уларни узоқ вақт саклашда зиравор сифатида ҳам қўлланилади [3].

Ишнинг мақсади: Ўзбекистонда ўстириладиган розмарин ўсимлигини таркибидаги биологик фаол моддаларни аниқлаш.

Тажриба қисми.

Тажриба ва усуллар: Фитокимёвий тадқиқотлар ўтказиш учун хом ашёдан 70%ли спирт ёрдамида сув ва сувли-спиртли экстрактлари олинди. Биологик фаол моддаларнинг асосий синфларининг мавжудлиги рангли реакциялар ва қоғоз хроматография ёрдамида аниқланди (1-жадвал).

1-жадвал

Доривор розмарин барглари фитокимёвий тадқиқотлар натижалари

Розмарин ўсимлиги таркибидаги биологик фаол моддалар таркиби							
Эфир мойи	флавоноидлар	кумаринлар	ошловчи моддалар	юркакгликозидлар	алкалоидлар	аминокислоталар	сапонинлар
+++	+	-	+	-	-	+	-

Доривор розмарин баргларидаги биологик фаол моддаларининг асосий гуруҳи эфир мойлари эканлиги аниқланди. Флавоноидлар ва ошловчи моддалар, аминокислоталар фақатгина оз миқдорда, алкалоидлар, юрак гликозидлари, сапонинлар каби биологик фаол моддаларнинг бундай гуруҳлари деярли мавжуд эмаслиги аниқланди. Маҳсулотда аниқланган аминокислоталарни хроматографик усулда идентификация қилиш имкони бўлмаганлиги сабабли, ушбу мақсадда дастурий бошқарувли Т-339 (Mikroetchna-Prague) маркали аминокислоталар анализаторидан фойдаланилди.

Олинган хроматограммаларни интегратор ёрдамида ҳисоб-китоби ва интерпретациясидан сўнг доривор розмарин ер устки қисмида эркин ва боғланган аминокислоталарнинг специфик тўплами 16 таркибий қисмдан иборатлиги, улардан, 9 таси алмашиб бўлмайдиган аминокислоталар эканлиги аниқланди.

Индуктив боғланган плазмали масс-спектрометрия усулида доривор розмарин ер устки қисмида 44 та минерал элементларнинг мавжудлиги аниқланди.

Аниқланган элементларни улар миқдорининг камайиши бўйича куйидаги кетма-кетликда жойлаштириш мумкин:

Li>Be>Na>Mg>Al>P>S>K>-Ca>Sc>Ti>V>Cr>Mn>Fe>Co>Ni> - Cu>Zn> As>Se>Rb>Sr>-Zr>Nb>Mo>Pd>Ag>Cd>Sn>Sb>Cs>Ba>Ta>W>Pt>Au>Hg>-Tl>Pb>Bi>U.

Ўрганилаётган хомашё таркибида организмнинг фаолиятига ижобий таъсир кўрсатадиган темир, кальций, кобальт, магний, марганец, мис, молибден, фосфор, хром ва рухнинг мавжудлиги маълум даражада унинг фармакологик қийматини оширади.

Доривор розмарин ўсимлиги таркибидаги эфир мойини XI-ДФсида келтирилган "Доривор ўсимлик хом ашёсидаги эфир мойининг миқдорини аниқлаш" усули асосида амалга оширилди. Розмарин эфир мойининг физик-кимёвий хусусиятларига асосланиб, 1- ва 2- усуллардан фойдаланилди. Аниқлаш куйидаги шароитларда амалга оширилди: хомашёни тешиги диаметри 2 мм бўлган элакдан ўтадиган катталикдаги заррачалар ҳосил бўлгунига қадар майдалаб, 10 г га яқин

майдаланган хом ашёнинг намунаси, 2 соат.
экстракт хажми 300 мл, қайнаш вақти

Доривор розмарин ўсимлиги таркибидаги эфир мойи миқдорини аниқлаш натижалари 2-жадвал

Ўсимлик хом ашёсининг тури	Таркибида эфир мойи миқдори, %	
	1-усул	2-усул
Доривор розмарин барглари	0,95	0,80
	0,95	0,90
	1,00	0,90
	1,05	0,95
	1,05	0,95
	1,10	0,95
Ўртача қиймати	1,00±0,15	0,91±0,04

Жадвалдаги маълумотлардан келиб чиқадики, ДФ XI 1-усули ёрдамида эфир мойи кўпроқ ажратиб олинди.

1-усул бўйича эфир мойининг миқдорини аниқлашнинг мақбул шарт-шароитларини аниқлаш учун (XI ДФ тахр., 1-қисми) [4],

гидродистилляция жараёнига таъсир килувчи омилларни ўрганиш керак бўлди.

Қайнаш жараёнига таъсир кўрсатадиган омиллар ва уларнинг даражалари 3- жадвалда келтирилган.

Доривор розмарин баргларида олинадиган эфир мойининг қайнаш жараёнига таъсир кўрсатувчи омилларнинг тавсифи 3-жадвал

Даражалари	Хомашёнинг майдаланганлиги, мм	Экстракция жараёни давомийлиги, дақ	Гидромуль
1.	0,5 - 1	30	1:5
2.	1 - 2	60	1:10
3.	2 - 3	120	1:20
4.	3 ва ундан кўп	180	1:30

Хомашёнинг майдалиги эфир мойи ажралиб чиқишига таъсирини ўрганаётганда хайдаш жараёни қуйидаги барқарор омилларда амалга оширилди: хомашё

намунасининг оғирлиги 30 г, эритувчи хажми 300 мл, жараённинг давомийлиги 60 дақиқа ташкил этди (4 жадвал).