

HIRPORHAE RHAMNOIDS L. (*ELAEAGNACEAE*) ЎСИМЛИГИ КИМЁВИЙ ТАРКИБИ

Р. Н. Рахимов

ЎзРФА.Биоорганик кимё институти

Ш. О. Кадирова

Тошкент фармацевтика институти

Б. О. Ёдгоров

Тошкент вилояти Чирчиқ давлат педагогика институти

К. У. Комилов

Тошкент вилояти Чирчиқ давлат педагогика институти

Н. Г. Абдулладжанова

ЎзРФА.Биоорганик кимё институти

АННОТАЦИЯ

Hirporhae rhamnoids L ўсимлигидан полифеноллар йиғиндисини ажратиб олишнинг экстракция модули, экстракция такрорийлигига, эритувчи концентрациясига, экстракция ҳароратига, ўсимликнинг майдаланганлик даражасига боғлиқлиги ўрганилди. Олинган натижалардан шу нарса маълум бўлдики ушбу ўсимликлардан полифеноллар йиғиндисини ажратиб олишнинг энг мақбул усули сифатида ўсимликнинг майдаланганлик даражаси 5-7 мм, экстракция ҳарорати 45⁰С ҳароратда, 3 соат давомида, 1:8 нисбатда, 70% ацетонда, 3 мартаба такрорийликда экстракция қилиб, юқори унум ва сифатга эга бўлган полифеноллар йиғиндисини ажратиб олинди.

Калит сўзлар: фланоноидлар, фенолокислоталар, таннинлар, полифеноллар, экстракция ҳарорати, майдаланганлик даражаси, такрорийлик

КИРИШ

Дунё кенг тарқалган юрак-қон томир, қандли диабет ва онкологик касалликлар, яллиғланиш жараёнларини келтириб чиқарувчи патологик ҳолатларнинг асосий сабабчиси- организмдаги эркин радикаллар миқдорининг

меърдан ортиб кетиши ҳисобланади. Халқ табобатида ҳамда анаънавий тиббиётда ана шундай патологик ҳолатларни олдини олиш ва даволашда одатда кўп ҳолларда ўсимликлардан ажратиб олинган иккиламчи метаболитлар, жумладан полифенол табиатига эга бўлган биоантиоксидантлар қўлланади. Улар кислороднинг фаол шакллари нейтраллаши натижасида организмни оксидловчи стресслардан ҳимоя қилади, хужайраларнинг оксидланиш-қайтарилиш хоссаларини тартибга солиб, организмни эрта қаришига тўсқинлик кўрсатади. Биологик фаол полифенолларни излаб топиш ва уларнинг хоссаларини ўрганиш долзарб муаммолардан бири ҳисобланади, чунки полифеноллар нафақат оксидланиш жараёнларини изга солиши, балки антимикроб хоссалари туфайли ҳам улар асосида самарали таъсир доираси кенг доривор воситалар яратиш имконини беради.

АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ ВА МЕТОДОЛОГИЯСИ

Hippophae rhamnoides L. (Чаканда, чирқанок) ўсимлиги Тошкент, Сирдарё, Жиззах, Самарқанд, Навоий, Фарғона, Бухоро, Қашқадарё ва Сурхандарё вилоятларининг текислик ва тоғли худудларида, тўқайзорларида ва дарё бўйларида ўсади. Чаканда икки уйли, бўйи 4-6 м гача етадиган бута ёки кичкина дарахт. Пояси сершоҳ тиканли бўлиб, кўнғир яшил пўстлоқ билан қопланган. Апрель май ойларида гуллайди, меваси август сентябрда пишади. (1-расм)



1. Расм. *Hippophae rhamnoides* L ўсимлиги

Чаканда меваси таркибида витамин С, Е, В1, В2 каротин, ёғ, фоллий кислотаси ва бошқа органик кислоталар, флавоноидлар, холин, қандлар, тритерпен бирикмалари ва бошқа моддалар учрайди. Чаканда мевасидан мой олинади. Мойнинг ранги тўқ сариқ, у каротин ва бошқа каротиноидлар, Е ва F витаминларга бой. Ўсимлик баргининг таркибида витамин С, флавоноидлар ва ошловчи моддалар бор эканлиги аниқланган. Чаканда меваси цинга ва меъда

касалликларини даволашда ҳамда оғриқ қолдирувчи дори сифатида ишлатилади. Баргдан тайёрланган қайнатмадан бод касаллигини даволашда қўлланилади. Мевасидан олинган мой яраларни тез битиручи ва оғриқ қолдирувчи тахсирга эга.

МУҲОКАМА ВА НАТИЖАЛАР

Nipporphae rhamnoids L. таркибидаги полифеноллар таркибини ўрганиш мақсадида Наманган вилояти ҳудудида ўсувчи, вегетация даврининг охирида йиғиб олинган ўсимликнинг қуритилган ер устки қисмидан фойдаланилди. Ўсимлик хом ашёсидан 1000 г олиб, липофил бирикмалардан тозалаш мақсадида хлороформда (5-7 мм майдаланганлик даражаси), (1:8 нисбатда, v/v) 45⁰С да, 3 соат давомида, қайтарма совуткичли сув ҳаммомида 3 маротаба такрорийликда, экстракция қилинди. Экстрактларни филтрлаб, хом ашёни хона ҳароратида хлороформдан холи бўлгунча қуритилди (48 соат). Сўнг хом ашёни 70% сувли ацетонда (1:8 нисбатда, v/v), 45⁰С ҳароратда, 3 соат давомида, 3 марта такрорийликда экстракция қилинди. Экстрактларни филтрлаб, ацетонни вакуум остида, 35-40⁰С да ҳайдаб сувли қисм ажратиб олинди. Сувли қисмни этилацетат билан (1:4 нисбатда, v/v) экстракция қилиб, этилацетатли фракция ажратиб олинди. Ушбу фракция сувсиз Na₂SO₄ тузи ёрдамида қуритилди ва филтрланди ҳамда роторли буғлаткич ёрдамида ҳайдаб, этилацетатли концентрат ажратиб олинди. Концентратни 1:4 нисбатда хлороформ билан чўктириб, ўсимликнинг қуруқ массасига нисбатан 3.8% миқдорида полифеноллар йиғиндиси ажратиб олинди (1-схема).

Полифеноллар йиғиндисини қоғозли хроматография усулида (ҚХ, 1, 2-системаларда, 1,2-очилтирувчиларда), сифат реакциялари ёрдамида текширилганда, таркибида 15 та фенол моддалар синфига кирувчи моддалар борлиги аниқланди.

Nipporphae rhamnoids L. ўсимлигидан полифеноллар йиғиндисини ажратиб олишнинг экстракция модули, экстракция такрорийлигига, эритувчи концентрациясига, экстракция ҳароратига, ўсимликнинг майдаланганлик даражасига боғлиқлиги ўрганилди. Олинган натижалардан шу нарса маълум бўлдики ушбу ўсимликлардан полифеноллар йиғиндисини ажратиб олишнинг энг мақбул усули деб қуйидагилар кўрсатилди. ўсимликлардан полифеноллар йиғиндисини ажратиб олишнинг мақбул усули сифатида ўсимликнинг майдаланганлик даражаси 5-7 мм, экстракция ҳарорати 45⁰С ҳароратда, 3 соат

давонида, 1:8 нисбатда, 70% ацетонда, 3 мартаба такрорийликда экстракция қилиб, юқори унум ва сифатга эга бўлган полифеноллар йиғиндиси ажратиб олинди 1-жадвал.



1-схема. *Hippophae rhamnoides* L ўсимлиги ер устки қисмидан полифеноллар йиғиндисини ажаритб олиш схемаси.

Hippophae rhamnoides L ўсимлигини экстракциялаш жараёнига таъсир этувчи омиллар кўрсаткичи

1-жадвал

Омиллар	Бирлиги	Ўрганилган омиллари даражаси	Мақбул шароит
Майдаланганлик даражаси	мм	0,5-1; 1-3; 3-5; 5-7 ; 8-10	5-7
Экстрагент таркиби (ацетон)	%	50, 60, 70 , 80, 90	70
Ҳарорат	°C	25, 35, 45 , 55, 65	45
Экстракция такрорийлиги		1, 2, 3 , 4, 5	3
Экстракция вақти	соат	1, 2 , 3, 4, 5	2
Экстракция модули		1:2, 1:4, 1:6, 1:8 , 1:10	1:6

ХУЛОСА

Ўсимлик полифеноллари таркибини ўрганиб келажакда тиббиёт амалиётида ошқозон ичак касалликларини даволовчи, антигпоксант, антиоксидант ва яллиғланишга қарши фаолликка эга бўлган дори воситаларини яратиш имконини беради.

REFERENCES

1. Crozier A., Jaganath I.B., Clifford M.N. Phenols, polyphenols and tannins: An overview // Blackwell Publishing Ltd, Oxford, UK, 2006. -P. 1-24.
2. Haslam E. Plant polyphenols (syn. vegetable tannins) and chemical defense: a reappraisal // J. Chem. Ecol. 1988. –V. 14. - P. 1789-1805.
3. Quideau S., Deffieux D., Douat-Casassus C., Pouyssegur L. Plant polyphenols: chemical properties, biological activities, and synthesis // Angew. Chem. Int. Ed. 2011.- V. 50. -P. 586-621.
4. Флора Узбекистана 1959. -Т.4. Род. 2555. *E. Franchetii* B.Fedtsch -С. 229-230.
5. Sekowski S., Bitiucki M., Ionov M., Zdeb M., Abdulladjanova N., Rakhimov R., Mavlyanov S., Bryszewska M., Zamaraeva M. Influence of valoneoyl groups on the interactions between *Euphorbia tannins* and human serum albumin // Journal of Luminescence. 2018. - V. 194. - P. 170-178.
6. Mavlyanov S.M., Salikhov Sh.I., Abdulladjanova N.G., Shamuratov B.A., Rakhimov R.N., Makhmudov R.R. Polyphenols of plants of central asia and their biological activity // Uzbek biological Journal. 2017. Tashkent. №6. P. 3-5.
7. Gayibov U., Komilov E., Rakhimov R., Aripov T., Antihypoxant activity of polyphenol compounds from *Euphorbia* plants // Scientific Conference of PhD. Students of FAFR and FBFS, SUA in Nitra Proceedings of abstracts 7th November 2017 Nitra, Slovak Republic. - P. 25.
8. Рахимов Р.Н., Абдулладжанова Н.Г., Мавлянов С.М., Камаев Ф.Г. Фенольные соединения *Euphorbia franchetii* (B.Fedtsch) // ЎзМУ хабарлари №3/1. 2010. Ташкент. С. 152-153.