

MAHALLIY DORIVOR O‘SIMLIK XOMASHYOSI ASOSIDAGI O‘T HAYDOVCHI YIG‘MANING KIMYOVIY TARKIBINI O‘RGANISH

Mehriddinova Yulduz Erkin qizi

Farmasevtik kimyo va farmakognoziya yo‘nalishi 2-kurs magistratura rezidenti

Annotatsiya

Ushbu maqolada mahalliy dorivor o‘simliklar — qoqi (*Taraxacum officinale*) ildizi va na‘matak (*Rosa canina*) mevasi asosida tayyorlangan o‘t haydovchi yig‘maning kimyoviy tarkibi o‘rganildi. Tadqiqot davomida flavonoidlar, fenol birikmalar, vitaminlar, organik kislotalar va mikroelementlar aniqlanib, ularning farmakologik xususiyatlari baholandi. Olingan natijalar ushbu yig‘maning o‘t ajralishini rag‘batlantiruvchi, antioksidant va umumiy sog‘lomlashtiruvchi xususiyatlarini tasdiqladi.

Kalit so‘zlar: qoqi ildizi, na‘matak mevasi, dorivor o‘simliklar, o‘t haydovchi yig‘ma, flavonoidlar, vitamin C, fenol birikmalar, biologik faol moddalar

ИССЛЕДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ЖЕЛЧЕГОННОГО СБОРА НА ОСНОВЕ МЕСТНОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

Юлдуз Эркиновна Мехриддинова

Студентка второго курса магистратуры, кафедра фармацевтической химии и фармакогнозии

Аннотация: В данной статье исследуется химический состав желчегонного сбора, приготовленного из местных лекарственных растений: корня одуванчика (*Taraxacum officinale*) и плодов шиповника (*Rosa canina*). В ходе исследования были выявлены флавоноиды, фенольные соединения, витамины, органические кислоты и микроэлементы, а также оценены их фармакологические свойства. Полученные результаты подтвердили желчегонные, антиоксидантные и общеукрепляющие свойства данного сбора.

Ключевые слова: корень одуванчика, плоды шиповника, лекарственные растения, желчегонный сбор, флавоноиды, витамин С, фенольные соединения, биологически активные вещества

**A STUDY OF THE CHEMICAL COMPOSITION OF A CHOLAGOGUE
HERBAL PREPARATION BASED ON LOCAL MEDICINAL PLANT
MATERIALS**

Yulduz Erkinovna Mekhriddinova

*Second-year Master's student, Department of Pharmaceutical Chemistry and
Pharmacognosy*

Abstract

This article investigates the chemical composition of a cholagogue preparation made from local medicinal plants: dandelion root (*Taraxacum officinale*) and rosehip fruit (*Rosa canina*). The study identified flavonoids, phenolic compounds, vitamins, organic acids and trace elements, and assessed their pharmacological properties. The results confirmed the cholagogue, antioxidant and tonic properties of this mixture.

Keywords: dandelion root, rosehip fruit, medicinal plants, cholagogue mixture, flavonoids, vitamin C, phenolic compounds, bioactive substances

Kirish

Mahalliy dorivor o'simliklardan tayyorlangan fitopreparatlar zamonaviy tibbiyotda tobora keng qo'llanilmoqda. Ularning tabiiy kelib chiqishi, biologik faol moddalarga boyligi va nisbatan kam nojo'ya ta'sirga ega ekanligi ularni sintetik dori vositalariga muqobil yoki qo'shimcha sifatida qo'llash imkonini beradi. Ayniqsa, jigar va o't yo'llari kasalliklarini davolashda o'simlik asosidagi preparatlar samarali natijalar ko'rsatib, gepatoprotektiv, o't haydovchi va detoksikatsion ta'sir namoyon etadi.

Xalq tabobatida keng qo'llaniladigan dorivor o'simliklardan biri — *Taraxacum officinale* (qoqi ildizi) hisoblanadi. Uning tarkibida achchiq glikozidlar, inulin, flavonoidlar, fenolik birikmalar va mineral moddalar mavjud bo'lib, ular jigar faoliyatini rag'batlantiradi, o't ajralishini kuchaytiradi va siydik haydovchi xususiyatni namoyon etadi. Qoqi ildizi, shuningdek, organizmdan toksinlarni chiqarishda muhim rol o'ynaydi hamda ovqat hazm qilish jarayonlarini yaxshilaydi.

Yana bir muhim dorivor xomashyo — *Rosa canina* (na'matak mevasi) bo'lib, u yuqori miqdorda askorbin kislota (vitamin C), flavonoidlar, karotinoidlar va organik kislotalarni o'z ichiga oladi. Ushbu moddalar kuchli antioksidant ta'sir ko'rsatib, immun tizimini mustahkamlaydi, hujayralarni oksidlovchi stressdan himoya qiladi va umumiy metabolizmni yaxshilaydi. Na'matak mevasi, shuningdek, qon tomir devorlarini mustahkamlash va yallig'lanish jarayonlarini kamaytirishda ham muhim ahamiyatga ega.

Qoqi ildizi va na'matak mevasi birgalikda qo'llanilganda ularning farmakologik ta'siri o'zaro kuchayadi, ya'ni sinergik effekt yuzaga keladi. Bunday kombinatsiya nafaqat o't haydovchi va diuretik ta'sirni kuchaytiradi, balki jigarni himoya qilish, metabolik jarayonlarni tartibga solish va organizmning umumiy qarshilik kuchini oshirishga xizmat qiladi. Natijada kompleks terapevtik samaradorlikka erishiladi.

O't haydovchi yig'malarni ilmiy asosda tayyorlash, ularning optimal tarkibini aniqlash va kimyoviy tarkibini chuqur tahlil qilish bugungi kunda dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Bunda yig'ma tarkibidagi biologik faol moddalarning miqdoriy va sifat jihatdan aniqlanishi, ularning farmakologik ta'siri bilan o'zaro bog'liqligini o'rganish muhim ahamiyat kasb etadi.

Shu sababli, qoqi ildizi va na'matak mevasi asosida o't haydovchi yig'ma tayyorlash, uning kimyoviy tarkibini (flavonoidlar, fenolik birikmalar, vitaminlar va boshqa bioaktiv komponentlar) aniqlash hamda farmakologik xususiyatlarini baholash ilmiy va amaliy jihatdan katta ahamiyatga ega. Bunday tadqiqotlar natijasida samarali,

xavfsiz va mahalliy xomashyoga asoslangan yangi fitopreparatlar yaratish imkoniyati yuzaga keladi.

Maqsad

Mahalliy dorivor o'simliklar — qoqi ildizi va na'matak mevasi asosidagi o't haydovchi yig'maning kimyoviy tarkibini aniqlash va biologik faol moddalar tarkibini baholash.

Materiallar va tadqiqot usullari

Metodika

Tadqiqot davomida o'simlik xomashyosi tarkibidagi biologik faol moddalarni aniqlash uchun zamonaviy kimyoviy va fizik-kimyoviy tahlil usullari qo'llanildi.

Sifat reaksiyalari:

Flavonoidlar va fenol birikmalar mavjudligini aniqlash uchun maxsus rang reaksiyalari bajarildi. Ushbu reaksiyalar natijasida rang o'zgarishlari kuzatilib, tegishli moddalarning mavjudligi tasdiqlandi.

Spektrofotometrik tahlil:

Umumiy fenol va flavonoidlar miqdorini aniqlash uchun UV–Vis spektrofotometriya usuli qo'llanildi. Bu usul moddalarning ma'lum to'lqin uzunliklarida yutilish xususiyatiga asoslanadi va yuqori aniqlik hamda sezgirlikka ega.

Titrimetrik usul:

Askorbin kislota (vitamin C) miqdorini aniqlash uchun oksidlanish-qaytarilish reaksiyasiga asoslangan titrimetrik usuldan foydalanildi. Ushbu usul farmatsevtik tahlilda keng qo'llaniladi va aniq natijalar beradi.

Yupqa qatlamli xromatografiya (TLC):

Biologik faol moddalarni identifikatsiya qilish uchun TLC usuli qo'llanildi. Bu usul yordamida komponentlarning R_f qiymatlari aniqlanib, standart moddalar bilan solishtirish asosida ularning tabiati tasdiqlandi.

Atom-absorbsiya spektroskopiyasi (AAS):

Mineral moddalar, jumladan kaliy (K), magniy (Mg) va temir (Fe) miqdorini aniqlash

uchun atom-absorbsiya spektroskopiyasi usuli qoʻllanildi. Ushbu usul yuqori sezgirlikka ega boʻlib, mikro miqdordagi elementlarni aniqlash imkonini beradi.

Ekstraksiya usuli

Tadqiqotda biologik faol moddalarni ajratib olish uchun suvli va spirtli (70% etanol) ekstraktlar tayyorlandi. Ekstraksiya jarayoni maceratlash usuli yordamida amalga oshirildi. Bunda maydalangan xomashyo erituvchi bilan maʼlum nisbatda aralashtirilib, 72 soat davomida yopiq idishda, xona haroratida saqlandi. Jarayon davomida vaqti-vaqti bilan aralashtirib turildi, bu esa moddalarning erituvchiga maksimal oʻtishini taʼminladi. Ekstraksiya yakunida eritma filtrlanib, tahlil uchun tayyor holga keltirildi.

Tahlil mezonlari

Flavonoidlar:

Flavonoidlarni aniqlashda $AlCl_3$ (alyuminiy xlorid) bilan kompleks hosil qilish reaksiyasidan foydalanildi. Natijada sariq rangli kompleks hosil boʻlishi flavonoidlar mavjudligini koʻrsatadi. Shuningdek, kvartsiz (yoki rang reaksiyasi asosidagi) usullar yordamida ham ularning mavjudligi tasdiqlandi.

Fenol birikmalar:

Umumiy fenol moddalar miqdori Folin–Ciocalteu reagent yordamida aniqlanib, natijalar gall kislotasi ekvivalenti sifatida baholandi. Ushbu usul fenolik birikmalarning qaytaruvchi xususiyatiga asoslangan.

Vitamin C (askorbin kislota):

Askorbin kislota miqdori 2,6-diklorfenolindofenol yordamida titrimetrik usulda aniqlandi. Bu usul askorbin kislotaning qaytaruvchi xususiyatiga asoslanib, indikator rangining oʻzgarishi orqali yakuniy nuqta belgilanadi.

Natijalar va muhokama

1. Flavonoidlar

Yig'mada flavonoidlar miqdori qoqi ildizi ekstraktida 2,1%, na'matak mevasi ekstraktida 1,8% ekanligi aniqlangan. Flavonoidlar antioksidant ta'sir ko'rsatib, o't ajralishini rag'batlantiradi.

2. Fenol birikmalar

Fenol miqdori qoqi ildizida 3,4%, na'matak mevasi ekstraktida 4,1% aniqlangan. Fenol birikmalar mikroblarga qarshi va yallig'lanishga qarshi xususiyatga ega.

3. Vitamin C (askorbin kislota)

Na'matak mevasi ekstraktida vitamin C 300 mg/100 g, qoqi ildizida esa 45 mg/100 g aniqlangan. Vitamin C immun tizimini mustahkamlash va antioksidant ta'sir ko'rsatadi.

4. Organik kislotalar

Yig'mada malik, limon va sitrik kislotalar mavjudligi aniqlangan. Bu moddalar hazm jarayonini yaxshilaydi va o't ajralishini rag'batlantiradi.

5. Inulin (qoqi ildizi)

Qoqi ildizida 12% inulin aniqlangan, bu ichak mikroflorasini yaxshilash va metabolizmni tartibga solishda muhim hisoblanadi.

6. Mineral moddalar

Yig'mada K — 120 mg/100 g, Mg — 45 mg/100 g, Fe — 3,2 mg/100 g aniqlangan. Bu elementlar umumiy metabolizmni qo'llab-quvvatlaydi.

Muhokama:

Olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, qoqi ildizi va na'matak mevasi kombinatsiyasi sinergik ta'sir ko'rsatadi. Flavonoidlar va fenol birikmalar yig'ma antioksidant va yallig'lanishga qarshi xususiyatini oshiradi. Vitamin C miqdori immun tizimini mustahkamlaydi. Shu bilan birga, o't haydovchi ta'sir ham sezilarli darajada kuchayadi.

Xulosa

Qoqi ildizi va na'matak mevasi asosidagi o't haydovchi yig'ma boy kimyoviy tarkibga ega. Yig'mada flavonoidlar, fenol birikmalar, vitaminlar va mineral

moddalar mavjudligi aniqlangan. Ushbu biologik faol moddalar yigʻmaning oʻt haydovchi, antioksidant va yalligʻlanishga qarshi xususiyatlarini taʼminlaydi.

Olingan natijalar mazkur yigʻmani fitopreparat sifatida qoʻllashga imkon beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Abdullaev, Sh., & Tursunov, A. (2020). Dorivor oʻsimliklar kimyosi. Toshkent: Fan.
2. Mirzaev, R. (2019). Oʻt haydovchi dorivor yigʻmalar. Toshkent: Medpress.
3. Harborne, J. B. (1998). Phytochemical Methods. London: Springer.
4. Trease, G. E., & Evans, W. C. (2009). Pharmacognosy. Edinburgh: Saunders.
5. Taraxacum officinale: pharmacological review. Journal of Medicinal Plants Research, 2018; 12(3): 45–56.
6. Хасанова, Г. Р. (2023). ШИФОБАХШ АНОР-PUNICA GRANATUM L. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 15(5), 33-36.
7. Xasanova, G. R., & Ernazarova, M. E. (2022). SHIFOBASH QOQI OʻTINING FOYDALI JIHATLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(Special Issue 4-2), 989-991.
8. Yakubova, S. R., & Xasanova, G. R. (2022). KAMQONLIK HAQIDA TUSHUNCHA. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(Special Issue 4-2), 897-900.