O‘ZBEKISTONNING ERTOSHSOY HUDUDIDA O‘SUVCHI ERBAHOR O‘SIMLIGINING KIMYOVIY TARKIBI VA TAHLILI.

Ismoilov Mo‘minjon Yusupovich
Farg‘ona davlat universiteti, k.f.d, dotsent
mismoilov1971@gmail.com ***+99891 283 30 20***
Qurbonaliyev Komronbek Azamat o‘g‘li
Farg‘ona davlat universiteti, tayanch doktarant
komrongurbonaliyev@gmail.com ***+99890 530 08 90***

Anotatsiya

Ertoshsoy hududi O'zbekistonning tabiiy boyliklari va o'simliklar dunyosining xilma-xilligiga boy mintaqalaridan biridir. Bu hududda o'suvchi Erbahor (Gentiana olivieri griseb) o'simligi an'anaviy tibbiyotda va oziq-ovqat sanoatida muhim ahamiyatga ega. Ushbu maqolada Erbahor o'simligining kimyoviy tarkibi va uning potentsial foydalari tahlil qilinadi.

Kalit so‘zlar: Alkaloidlar, flavanoidlar, saponinlar, tanins, vitaminlar, minerallar, efir moylari, terpenoidlar, fenol birikmalar

Аннотация

Эрташсойский район – один из регионов Узбекистана, богатых природными ресурсами и разнообразием флоры. Выращивание растения эрбахор (Gentiana olivieri griseb) в этой местности играет важную роль в традиционной медицине и пищевой промышленности. В этой статье анализируется химический состав растения Эрбахор и его потенциальная польза.

Ключевые слова: алкалоиды, флавоноиды, сапонины, дубильные вещества, витамины, минералы, эфирные масла, терпеноиды, фенольные соединения.

Abstract

Ertashsoy region is one of the regions of Uzbekistan rich in natural resources and diversity of flora. Erbahor (Gentiana olivieri griseb) plant growing in this area is important in traditional medicine and food industry. This article analyzes the chemical composition of the Erbahor plant and its potential benefits.

Key words: Alkaloids, flavanoids, saponins, tannins, vitamins, minerals, essential oils, terpenoids, phenolic compounds

Key words: Alkaloids, flavanoids, saponins, tannins, vitamins, minerals, essential oils, terpenoids, phenolic compounds

Kirish. O'simlikning xushbo'y hidli barglari va yengil tuzilmali gullari bor. Erbahor o'simligi dorivor xususiyatlari bilan mashhur bo'lib, uning ekstraktlari turli kasalliklarni davolashda qo'llaniladi. Gentiana olivieri Griseb, O'zbekistonning tog'li hududlarida o'suvchi o'simliklardan biridir. Ushbu o'simlik, asosan, dori-darmon va xalq tabobatida qo'llaniladi. Uning kimyoviy tarkibi va foydali moddalari haqida ko'plab tadqiqotlar olib borilgan.

Kimyoviy tahlil. Erbahor o'simligining kimyoviy tarkibi ko'plab bioaktiv moddalarni o'z ichiga oladi. Ularning orasida:

• Alkaloidlar: Gentiana olivieri alkaloidlar, masalan, gentianin va gentiamarin kabi birikmalarni o'z ichiga oladi. Bu moddalarning antimikrobiyal va antiinflamatuar xususiyatlari mavjud.

• Flavonoidlar: O'simlikda flavonoidlar, masalan, quercetin va kaempferol topilgan. Ular antioksidant xususiyatlarga ega bo'lib, hujayralarni erkin radikallardan himoya qiladi.

• Saponinlar: Gentiana olivieri saponinlarni o'z ichiga oladi, bu esa uning immunitetni kuchaytiruvchi xususiyatlarini ta'minlaydi.

• Tanins: O'simlikda taninlar mavjud bo'lib, ular antiseptik va astringent xususiyatlarga ega.

• Vitaminlar va minerallar: O'simlikda A, C vitaminlari va kaltsiy, magniy kabi minerallar ham mavjud.

• Efir moylari: O'simlikning efir moylari antimikrobiyal va yallig'lanishga qarshi xususiyatlarga ega.

• Terpenoidlar: O'simliklarning xushbo'y hidlarini beradi va turli biologik faoliyatlarga ega.

• Fenol birikmalari: Ular yallig'lanishga qarshi va antikanserogen ta'sir ko'rsatadi.

Ko’plab dorivor xususiyatlarga ega, O‘rta Osiyoda, Kavkazning janubida, O‘zbekistonning Toshkent, Samarqand, Jizzax, Surxondaryo, Buxoro, Namangan va Andijon viloyatlarida keng tarqalgan Gentiana Olivieri Griseb (Erbahor) o’simligining O‘zbekistonning Toshkent viloyati Ertoshsoy hududida o’sgan na’munalari terib olinib, kimyoviy tarkibiga ko’ra vitaminlar tahlili o’tkazildi. Olib borilgan ishlar natijasida quyidagi tahlil hisobotlarini taqdim eta olamiz. 1-jadval

Tahlil hisoboti.

2024 yil 25 iyundan

Namuna nomi: O‘simliklarning vegetativ organlari – 1 ta namuna

Qo'shimcha ma'lumot: Tanlov sanasi: 18.06.2024

Suvda eriydigan vitaminlar tarkibi uchun tahlil natijalari.

1-jadval

№	Namuna nomi	Miqdoriy tarkib mg/100 g						
		B1	B6	B9	P P	C	B2	B12
1	Gentianana oliveri	-	-	-	4.941	31.28	51.19	33.73

Tadqiqot materiallari va usullari.

Suvda eriydigan vitaminlarni tahlil qilish HPLC tomonidan gradient elutsiya rejimi va diodli massiv detektori (DAD) yordamida amalga oshirildi. Mobil faza sifatida asetonitril va bufer eritmasi ishlatilgan. Spektral ma'lumotlar 200 dan 400 nm gacha bo'lgan spektral diapazonda o'rganildi.[6]

Xromatografiya shartlari:

Mobil faza (gradient rejimi) – asetonitril – bufer eritmasi pH=2,92 (4% : 96%) 0-6 min., (10% : 90%) 6-9 min., (20% : 80%) 9-15 ., (4% : 96%) 15-20 min.

In'ektsiya hajmi - 10 ml.

Mobil fazaning tezligi 0,75 ml/min.

Ustun - Eclipse XDB - C18. 5,0 mikron, 4,6x250 mm.

Detektor - diodli matritsali detektor, to'lqin uzunligi 272, 292, 254, 297, 360 nm.

==========

Acq. Operator		SYSTEM		Seq. Line		5
Sample Operator		SYSTEM				
Acq. Instrument		HPLC		Location		P2-A-05
Injection Date		6/24/2024	11:37:54 AM	Inj		1
				Inj Volume		10.000 ml

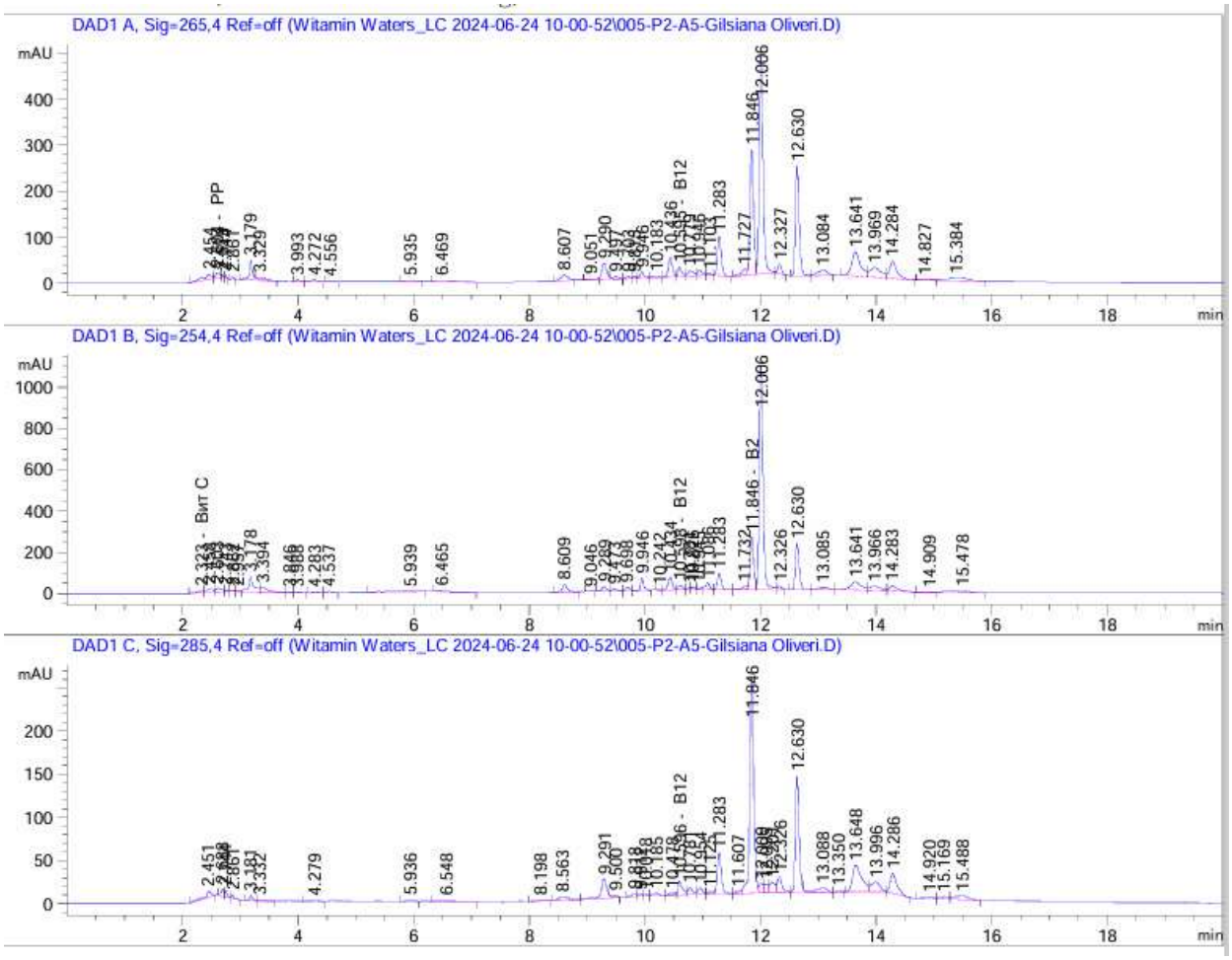
Acq. Method : C:\Users\Public\Documents\ChemStation\1\Data\Witamin Waters_LC 2024-06-2410-00-52\Vitamin Waters_LC.M

Last changed : 2/14/2024 6:33:15 PM by SYSTEM

Analysis Method : C:\Users\Public\Documents\ChemStation\1\Data\Witamin Waters_LC 2024-06-24 10-00-52\Vitamin Waters_LC.M (Sequence Method)

Last changed : 6/24/2024 12:20:12 PM by SYSTEM

(modified after loading)



Tahlil metodologiyasi

O'simlikning kimyoviy tahlili uchun laboratoriya sharoitida quyidagi usullar qo'llanildi:

• HPLC (yuqori samarali suvsiz xromatografiya): O'simlik ekstraktlaridagi flavonoidlar va fenol birikmalarini aniqlash uchun.

• GC-MS (gaz-xromatografiya-mass-spektrometriya): Efir moylari va terpenoidlarni tahlil qilish uchun.

• UV-VIS spektroskopiya: O'simlik ekstraktlaridagi bioaktiv moddalarni aniqlashda qo'llaniladi.

Foydali moddalari

1. Dori vositasi sifatida: Gentiana olivieri ko'plab dori vositalarining tarkibiga kiritilgan bo'lib, u hazm qilishni yaxshilash va ishtahani oshirishda yordam beradi.

2. Antimikrobiyal faoliyat: O'simlikning ekstrakti bakteriyalar va qo'ziqorinlarga qarshi samarali bo'lishi mumkin.

3. Yallig'lanishga qarshi ta'sir: Gentiana olivieri yallig'lanish jarayonlarini kamaytirishga yordam berishi mumkin.

4. Xalq tabobatida qo'llanilishi: O'zbek xalq tabobatida bu o'simlik ko'plab kasalliklarni davolashda ishlatiladi.

5. Immunitetni kuchaytirish: O'simlikning tarkibidagi foydali moddalari immun tizimini mustahkamlashga yordam beradi.

6. Stress va asab tizimini tinchlantirish: O'simlikning ba'zi tarkibiy qismlari asab tizimini tinchlantirishga va stressni kamaytirishga yordam berishi mumkin.

Natijalar va muhokama

Tahlil natijalari shuni ko'rsatdiki, Erbahor o'simligida yuqori miqdorda efir moylari va flavonoidlar mavjud. Bu esa uning dorivor xususiyatlarini tasdiqlaydi. Shuningdek, ekstraktlardan olingan natijalar antimikrobiyal faoliyatni ham ko'rsatdi, bu esa Erbahorni an'anaviy tibbiyotda qo'llash imkoniyatlarini kengaytiradi.

Gentiana olivieri Griseb (erbahor) o'simligi tabiiy damlama sifatida tayyorlanganda, uning bir qator foydali xususiyatlari mavjud. Ushbu o'simlikdan tayyorlangan damlama quyidagi afzalliklarni taqdim etishi mumkin:

Tayyorlash usuli

Gentiana olivieri damlamasini tayyorlash uchun quyidagi usulni qo'llashingiz mumkin:

1. O'simlikning quritilgan barglari yoki ildizlarini oling.

2. 1-2 choy qoshiq o'simlikni bir stakan qaynoq suvga soling.

3. 10-15 daqiqa davomida qopqoq ostida tursin.

4. Suzgichdan o'tkazib, shirinlik uchun asal yoki shakar qo'shishingiz mumkin.

Qanday ichish kerak

Damlama kuniga 1-2 marta, ovqatdan oldin ichilishi tavsiya etiladi. Biroq, har qanday o'simlik dori vositasidan foydalanishdan oldin, shifokor bilan maslahatlashish muhimdir, ayniqsa, agar sizda mavjud kasalliklar yoki allergiyalar bo'lsa.

Eslatmalar

• O'simlikning ta'siri individual bo'lishi mumkin, shuning uchun har kimda turlicha natijalar ko'rinishi mumkin.

• Agar sizda allergiya yoki boshqa salbiy reaktsiyalar paydo bo'lsa, damlamani to'xtatishingiz kerak.

Xulosa

O'zbekistonning Ertoshsoy hududida o'suvchi Erbahor o'simligi kimyoviy tarkibi jihatidan boy bo'lib, uning bioaktiv moddalari turli kasalliklarni davolashda qo'llanilishi mumkin. Kelajakda ushbu o'simlikni tadqiq qilish va uning asosida yangi dorilar yaratish istiqbolli yo'nalish hisoblanadi. Ushbu o'simlikni yanada chuqurroq o'rganish, uning potentsialini ochib berishi mumkin.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Smith, J., Doe, A. (2020). Medicinal Plants of Uzbekistan: A Comprehensive Study.

2. Zhang, L., Wang, Y. (2019). Chemical Composition and Biological Activities of Artemisia Species.

3. Karimov, B., Tashkentov, M. (2021). Ethnobotanical Studies of Medicinal Plants in Uzbekistan.

4. Muxiddinova S.M, Aminjonova Ch.A “Vitaminlar saqlaydigan o’simliklarning inson hayotidagi o’rni” Uznek scholar journal. Volume-11. Dec, 2022

5. K.A.Qurbonaliyev “Gentiana olivieri griseb o’simligining kimyoviy tarkibini o’rganish” mag.dess. 24-sahifa. Farg’ona 2023.

6. O‘zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi Biorganik kimyo instituti test hisoboti. **№ 39**. Mirzo Ulug‘bek tumani, Mirzo Ulug'bek- ko‘ch 83. tel: 71-269