

**DORIVOR VALERIANA OFFICINALIS O'SIMLIGINING KIMYOVIY TARKIBI VA
XALQ TABOBATIDA QO'LLANILISHI**

Ibrohimjon Rahmonovich Asqarov

Andijon davlat universiteti, Kimyo kafedrasi professori, kimyo fanlari doktori, O'zbekistonda
xizmat ko'rsatgan ixtirochi, O'zbekiston TABOBAT Akademiyasi raisi

<https://orcid.org/0000-0003-1625-0330>

Shoxsanam Akramjon qizi Obidova

Andijon davlat universiteti, 2-bosqich tayanch doktoranti

<https://orcid.org/0009-0009-0472-8203>

E-mail: obidovasabina0528@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.55475/jcgtm/vol3.iss4.2024.338>

Kalit so'zlar:

antidepressant, nevrasteniya, taxikardiya, makro- va mikro elementlar, Valeriana officinalis

Annotatsiya

Ushbu maqolada, kimyoviy tarkibi, ta'sir qilish mexanizmi jixatdan sintetik preparatlarga o'xshash, tabiiy tinchlantiruvchi dorivor o'simliklardan biri valeriana (Valeriana L) o'simligi bargidir. Tadqiqotimiz Valeriana ildizi ekstrakti tarkibidagi makro- va mikroelementlar miqdorini avio 200 (ISP-OES) optik emission spektrometrik usulida aniqlash natijalari keltirib o'tilgan.

Havola uchun

Asqarov, I. R., & Obidova, S. A. qizi. DORIVOR VALERIANA OFFICINALIS O'SIMLIGINING KIMYOVIY TARKIBI VA XALQ TABOBATIDA QO'LLANILISHI. To'varlar Kimyosi Va Xalq Tabobati Jurnali, 3(4). <https://doi.org/10.55475/jcgtm/vol3.iss4.2024.338>

Kirish. Zamonamiz rivojlanib borgan sari yangidan yangi sintetik pereparatlar yaratilmoqda bu farmatseftika yo'nalishida ulkan yutuq bo'lsada ushbu pereparatlar o'zining nojo'ya tasirlari bilan inson salomatligiga xavf solib bormoqda. Jaxon sog'liqni saqlash tashkilotining ma'lumotlariga qaraganda axolini 2.5-4% qismi dori pereparatlarning nojo'ya ta'sirlari bilan aziyat chekadilar. Oldimizda turgan eng katta masalalardan biri, insoniyatni salomatligini asrash, farmatsevtika sanoatini rivojlantirish xamda biz yaratgan dorivor oziq – ovqat qo'shilmalarini ta'sir qilish mexanizmini yanada oshirib, nojo'ya ta'sirlarini kamaytirishdan iborat.

Ushbu muammolar tizimini bartaraf etish maqsadida O'zbekiston Respublikasi Prezidenti muxtaram Mirziyoev Shavkatbek Miromonovich 2020-yil 10-aprelda "Yovvoyi holda o'suvchi dorivor o'simliklarni muhofaza qilish, madaniy xolda yetishtirish, qayta ishlash va mavjud resruslardan oqilona foydalanish chora – tadbirlari to'g'risida" gi PQ-4670 sonli xamda PQ- 4901-sonli qarorlar ishlab chiqildi.

Adabiyotlar taxlili. Bugungi fan va tibbiyot taraqqiyoti uchun antidepressant preparatlarining turli tumanligi ko'plab qulayliklar va o'z o'rnida muhokama qilinishi kerak bo'lgan vaziyatlarni paydo qiladi. Tibbiyot amaliyotida preparatlarning nafaqat, kuchli ta'sir etuvchi xossalari balki, ta'sir etish tezligi, so'rilishining oson bo'lishi xamda yon tasirlarining kamroq bo'lishi kabi xususiyatlari keng o'rganiladi. Bunday muammolarning bir qismiga yechim topish uchun ayrim sintetik preparatlari xamda tabiiy tinchlantiruvchi ta'sirga ega o'simliklar misolida ularning kimyoviy tuzulishi va tarkiblarini solishtirma tahlil qilib bormoqdamiz [1].

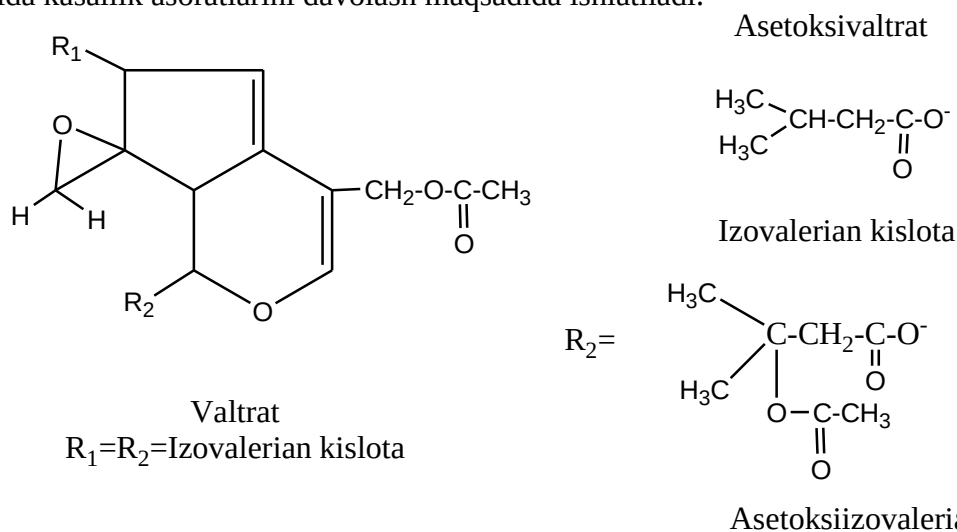
Tibbiyotda nevrasteniya, yurak va qon-tomir kasalliklarini oldini olish hamda davolashda, ayniqsa asab sistemasi kasalliklarida dorivor o'simliklar va ulardan olinadigan dori vositalari keng miqyosda ishlatiladi [2]. Dorivor valeriana ana shunday dorivor o'simliklar sarasiga kiradi. Valeriana (*Valeriana officinalis*, Caprifoliaceae) ko'p yillik gulli o'simlik bo'lib, vatani Yevropa va Osiyoda uchratish mumkin [3]. Yozda, yetuk o'simlik 1,5 metr (5 fut) balandlikka yetishi mumkin bo'lsa, u ko'plab chivin turlarini, ayniqsa Eristalis jinsidagi hoverfliesni o'ziga tortadigan yoqimli hidli pushti yoki oq gullar bilan gullaydi.

Valeriana o'simligini ildizi va ildizpoyasi tarkibida 0.5-2% efir moyi va sof holda izovalerian kislotasi bo'ladi. Valeriananing efir moyi asosan ingichka ildizlarda, izovalerian kislota esa, yo'g'on va qari ildizpoyalarda ko'proq bo'ladi [4]. Bu moy tarkibida izovalerian kislotaning barniol spirti bilan hosil qilgan murakkab efiri – barniolizovalerianat, shuningdek chumoli kislotalari bilan hosil qilgan murakkab efiri hamda terpeniol, pinen, kamfen, azulen, kessil spirti (proazulen), limonen, sof holdagi barneol, izovalerian kislota va boshqa birikmalar bo'ladi [5]. Valeriana dorivor, kosmetik va ozuqaviy xususiyatlarga ega bo'lgan ko'p yillik o'simlikdir. Valeriana tarkibida 150 dan ortiq kimyoviy birikmalar mavjud bo'lib, ularning ko'pchiligi fiziologik faoldir [6].

Ular orasida quyidagi guruhlarini ajratib ko'rsatish mumkin- asab va yurak-qon tomir tizimiga ta'sir qiluvchi piridin alkaloidlari, masalan aktinidin, izovaleramid, valerian, valerian, hatinin, kislota-ishqor muvozanati va metabolizmni tartibga soluvchi valerik, izovalerik, kofeik va boshqalar kabi organik kislotalar, terpenlar, jumladan, sedativ, yallig'lanishga qarshi, spazmolitik va antidepressant ta'sirga ega efir moylari, valepotriatlar va sesquiterpenlar, valerian efir moyining asosiy tarkibiy qismlari valeren kislotasi, valenol, valerenal, chamazulen, furanofuran lignanlari, polisakkaridlar va g-aminobutirik kislota (GABA), tirozin, arginin va glutamin kabi erkin aminokislotalar, ular neurotransmitterlar va immunitet tizimini tartibga solishda ishtirok etadilar [7]. Yangi valerian ildizi ekstrakti sedativ va anksiyolitik ta'sirga ega bo'lishi mumkin va odatda uyquni rag'batlantirish uchun oziq-ovqat qo'shimchalari ishlab chiqarilishi maqsadga muvofiqdir [8,9].

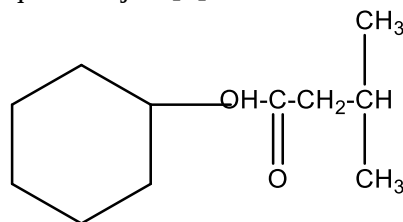
Valerian birikmalari markaziy asab tizimining bo'shashtiruvchi sabab bo'lganligi sababli, ular etanol (spirtli ichimliklarni iste'mol qilish), benzodiazepinlar, barbituratlar, opiatlar, kava yoki antigistaminlar kabi boshqa antidepressantlar bilan ishlatilmasligi kerak.

Valeriana (*Valeriana officinalis* L.) ekstrakti engil uyqu buzilishi va asabiy taranglikni davolash uchun ishlatiladi. Valerian officinalis L. ning ildizlaridan olingan ekstrakti nevrasteniya kasalligida kasallik asoratlarini davolash maqsadida ishlatiladi.



1-rasm. Izovalerian kislota, asetoksivaltrat, asetoksiizovalerian kislota struktura formulasi

Asab sistemasi kasalliklarida foydalanilganda, tinchlantiruvchi sedativ tasirga ega xisoblanadi, kimyoviy tuzilish va fizik-kimyoviy xususiyatlardagi ba'zi o'xshashliklarga qaramay, ularning farmakoterapevtik ta'sirida farqlar mavjud [2].



2-rasm. Bornilizovaleriantning struktura formulasi

Valerianning faol tarkibiy qismlarini aniqlashga urinishda ko'plab individual birikmalar turli xil in vivo eksperimental protseduralarda sinovdan o'tkazilganda, Hesperidin va 6-metilapigenin kabi valerik kislota va flavonoidlar, makro-mikro elementlar valerianidan olingan ekstraktlarning markaziy asab sistemasiga ta'siri haqida ba'zi dalillar keltirildi. Valerianning markaziy asab tizimini susaytiruvchi faolligi turli nuqtai nazardan o'rganilgan va bunday faoliyatni qo'llab-quvvatlovchi dalillar ortib bormoqda. Ta'sir asosan GABA o'zaro ta'siri orqali vositachilik qilishiga qaramasdan, boshqa mexanizmlarning ishtirokini inkor etib bo'lmaydi.

Tajriba qism. Tarkibidagi makro- va mikroelementlarni AVIO 200 (ISP-OES) optik emission spektrometrik usulida aniqlash. Olib kelingan namunasidan tahlil qilish maqsadida namunani minerallash uchun ya'ni tiniq eritma holiga keltirish uchun 200 mg miqdorda analitik tarozida (FA220 4N) tortib olinadi. Namunani mineral holga utkazish uchun minerallash qurilmasi (MILESTONE Ethos Easy, Italiya) dan foydalanildi. Buning uchun qurilmaning probirkasiga namuna (200 mg), distillash asosida tozalangan 6ml nitrat kislota (HNO_3) ya'ni infraqizil nur asosida ishlaydigan kislota tozalash (Distillacid BSB-939-IR) qurilmasida distillangan kislota va oksidlovchi sifatida 2 ml vodorod peroksidi (H_2O_2) solinadi. 20 min. davomida 180°C da barcha aralashma mineral holga keltiriladi.

Minerallash jarayoni yakunlangach, probirkadagi aralashma alohida konussimon o'lchov kolbaga solinib 40 ml bo'lguncha distillangan suv (BIOSAN, Latviya) bilan suyultiriladi. Kolbadagi eritma Avtonamuna olish bo'limidagi maxsus probirkalarga solinib analiz olish uchun joylashtiriladi. Tayyorlangan namuna analiz uchun **Avio200 ISP – OES** Induktiv bog'langan plazmali Optik emission spektrometr (Perkin Elmer, AQSh)da analiz qilindi. Qurilmaning aniqlik darajasi yuqori bo'lib, eritma tarkibidagi elementlarni 10^{-9} g aniqlikkacha o'lchash imkonini beradi. Analiz natijasida olingan ma'lumotlar quyidagicha:

1-jadval

Valeriana ildizi ekstrakti tarkibidagi makro- va mikroelementlar miqdorini AVIO 200 (ISP-OES) optik emission spektrometrik usulida aniqlash natijalari

M.C. mg/l	Mn (mg/10g)	Mg (mg/10g)	Na (mg/10g)	K (mg/10g)	Ca (mg/10g)
Ildiz namunasi	1,125	45,963	29,72	135,75	90,363
M.C. mg/l	Fe (mg/10g)	Mo (mg/10g)	P (mg/10g)	Cu (mg/10g)	Zn (mg/10g)
Ildiz namunasi	41,713	1,488	121,67	0,338	0,888

Valerian ildizi namunasining tarkibi optik emission spektrometrik usulda tekshirildi, makro- va mikroelementlar miqdori o'rganildi. Valerian ildizi namunasining tarkibi optik emission

спектрометрик usulda tekshirildi, makro- va mikroelementlar, tekshirish natijalari farmakopeya talablariga javob berishi ko'rsatildi.

1-jadvaldan ko'rinib turibdiki, valeriana ildizi ekstrakti tarkibidagi makro- va mikroelementlar Mn-1,125; Mg-45,963; Na-29,72; K-135,75; Ca-90,363; Fe-41,713; Mo-1,488; P-121,67; Cu-0,338; Zn-0,088; miqdorda mavjudligi aniqlandi.

Xulosa Valeriana ildizi ekstrakti tarkibidagi makro- va mikroelementlar miqdorini AVIO 200 (ISP-OES) optik emission spektrometrik usulida aniqlash natijalari shuni ko'rsatadiki valeriana ildizi ekstrakti tarkibidagi makro- va mikroelementlar Mn-1,125; Mg-45,963; Na-29,72; K-135,75; Ca-90,363; Fe-41,713; Mo-1,488; P-121,67; Cu-0,338; Zn-0,088 kabi valeriana tarkibidagi organizmga zarur bo'lgan ayrim makro va mikro elementlar inson organizmi uchun nevrasteniya kasalligida sedativ vosita sifatida qo'llanish samarali foydali natijalar beradi, valeriana o'simligi asosida yurak-qon tomir, asabtizimi kasalliklarini oldini oluvchi tabiiy, shifobaxsh yangi oziq ovqat qo'shilmalari olishda dorivor xom ashyo sifatida foydalanish tavsiya etiladi.

Adabiyotlar

1. Patočka J., Jakl J. Biomedically relevant chemical constituents of *Valeriana officinalis* //Journal of applied biomedicine. – 2010. – T. 8. – №. 1. – C. 11-18.
2. Nandhini S., Narayanan K. B., Ilango K. *Valeriana officinalis*: A review of its traditional uses, phytochemistry and pharmacology //Asian J Pharm Clin Res. – 2018. – T. 11. – №. 1. – C. 36-41.
3. Pilerood S. A., Prakash J. Nutritional and medicinal properties of valerian (*Valeriana officinalis*) herb: A review //Int J Food Sci Nutr Diet. – 2013. – T. 1. – №. 1. – C. 25-33.
4. Al-Attraqchi O. H. A., Deb P. K., Al-Attraqchi N. H. A. Review of the Phytochemistry and Pharmacological Properties of *Valeriana officinalis* //Current Traditional Medicine. – 2020. – T. 6. – №. 4. – C. 260-277.
5. Letchamo W. et al. Essential oil of *Valeriana officinalis* L. cultivars and their antimicrobial activity as influenced by harvesting time under commercial organic cultivation //Journal of agricultural and food chemistry. – 2004. – T. 52. – №. 12. – C. 3915-3919.
6. Мамурова, М.М.к., Обидова, Ш.А.к. и Темирхужаева, О.Н. 2022. ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ МЯТЫ И ЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ. *Журнал химии товаров и народной медицины*. 1, 3 (июл. 2022), 116–126. DOI:<https://doi.org/10.55475/jcgtm/vol1.iss3.2022.56>.
7. Аскаров И.Р., Мамарахмонов М.Х., Обидова Ш.А. ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО СТРОЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОГО ПРЕПАРАТА ФЕНИБУТ // Universum: химия и биология: электрон. научн. журн. 2021. 11(89). URL: <https://7universum.com/ru/nature/archive/item/12465> (дата обращения: 16.11.2023).
8. Аскаров Ибрагим Рахманович, Мамарахмонов Мухаматдин Хомидович, & Обидова Шохсанам Акрамжон Кизи (2021). КВАНТОВО-ХИМИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ГЛИЦИНА, ПРЕПАРАТА В ЛЕЧЕНИИ НЕРВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ. *Universum: технические науки*, (3-3 (84)), 22-24.
9. Обидова, Ш.А. к., & Тошпулатов, Б. Х. (2023). ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ СИНТЕТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ И ЗНАЧЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ В ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ. *Журнал химии товаров и народной медицины*, 2(2), 63–73. <https://doi.org/10.55475/jcgtm/vol2.iss2.2023.173>