Journal of Chemistry of Goods and Traditional Medicine

J Chem Good Trad Med, Volume 5, Issue 2, 2026 Traditional Medicine

AS-INFUSUM SHIFOBAXSH DAMLAMASINING ORGANIK KISLOTALARI

Ibragim 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

Shavkat Vokhidovich Abdullaev
University of Business and Science, Tibbiyot fakulteti, Umumkasbiy fanlar kafedrasi professori, O‘zbekiston TABOBAT Akademiyasi akademigi
https://orcid.org/0009-0001-5294-7373

Eldorbek Rakhimjon o‘g‘li Xaydarov
University of Business and Science, Tibbiyot fakulteti, Umumkasbiy fanlar kafedrasi katta o‘qituvchisi, PhD
https://orcid.org/0009-0004-4774-061X
E-mail: eldorbekkhaydor111@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.55475/jcgtm/vol5.iss2.2026.641

Kalit so'zlar: As-Infusum, organik kislotalar, HPLC, fitoterapiya, damlama

Annotatsiya

Ushbu tadqiqotda As-Infusum o‘simlik damlamasidagi asosiy organik kislotalar miqdori VYeJX (HPLC) usuli yordamida aniqlangan. Natijalar limon kislotasining dominant komponent ekanligini, shavel va vino kislotalari o‘rtacha, yantar kislotasi esa past konsentratsiyada mavjudligini ko‘rsatdi. Tadqiqot damlamaning kimyoviy tarkibini baholash va uning biologik faol xususiyatlarini ilmiy asoslashga xizmat qiladi.

Havola uchun

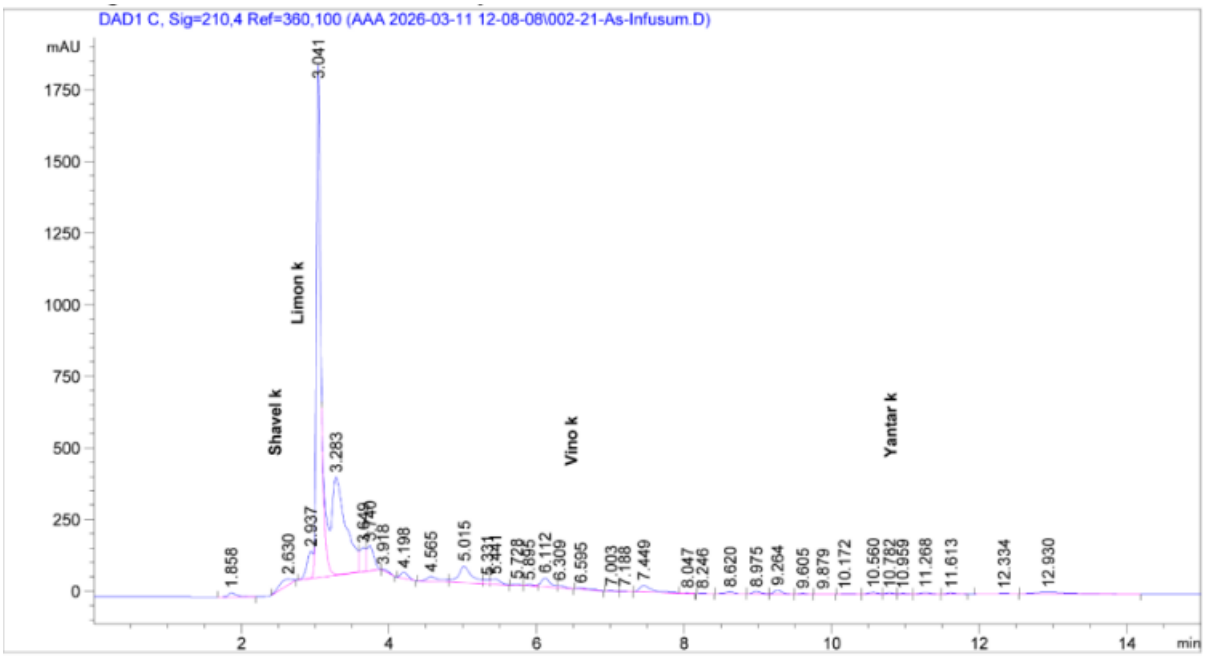
Asqarov, I. R., Abdullaev, S. V., & Xaydarov, E. R. o‘g‘li. AS-INFUSUM SHIFOBAXSH DAMLAMASINING ORGANIK KISLOTALARI. Tovarlar Kimyosi Va Xalq Tabobati Jurnali, 5(2). https://doi.org/10.55475/jcgtm/vol5.iss2.2026.641

KIRISH. O‘simlik asosidagi biologik faol damlamalar qadimdan xalq tabobatida qo‘llanib kelinadi va so‘nggi yillarda zamonaviy fitoterapiyada ham ularning ahamiyati keskin ortib bormoqda. Bunday damlamalar tarkibida tabiiy kelib chiqishga ega bo‘lgan ko‘plab bioaktiv moddalar — fenolik birikmalar, flavonoidlar, organik kislotalar, terpenoidlar va boshqa metabolitlar mavjud bo‘lib, ular organizmning fiziologik jarayonlariga kompleks ta’sir ko‘rsatadi. Xususan, organik kislotalar o‘simlik metabolizmining ajralmas tarkibiy elementlari bo‘lib, Krebs sikli, glikoliz, fotorespiratsiya kabi jarayonlarda ishtirok etadi. Biokimyoviy nuqtai nazardan, ular antioksidant, xelatlovchi, konservant, detoksifikatsion va metabolik faollashtiruvchi xususiyatlarga ega bo‘lib, o‘simlik damlamalarining umumiy farmakologik samaradorligini belgilovchi muhim komponentlar qatoriga kiradi**.** [1.3]

“As-Infusum” o‘simlik damlamasi tarkibiga kiritilgan Pyrus (Olmurod novdasi)**,** Styphnolobium japonicum (yapon saforasi g‘uncha kurtagi) va Matricaria chamomilla (moychechak) o‘simliklari o‘zining boy fitokimyoviy tarkibi bilan ajralib turadi. Pyrus turiga mansub xomashyo tarkibida organik kislotalar, polifenollar, vitaminlar va pektinlar mavjud bo‘lib, ular metabolik jarayonlarni qo‘llab-quvvatlaydi. Styphnolobium japonicum gunchalarida esa rutozid (rutin), kversetin, flavonlar va antioksidant xususiyatga ega bo‘lgan boshqa flavonoidlar yuqori konsentratsiyada uchraydi. Matricaria chamomilla esa alfa-bisabolol, apigenin, kumarinlar, organik kislotalar va efir moylari bilan mashhur bo‘lib, uning yallig‘lanishga qarshi, spazmolitik va tinchlantiruvchi xususiyatlari ilmiy jihatdan keng asoslangan.[2.5]

Materiallar va usullar. Asbob-uskunalar va uskunalar sozlamalari. Tadqiqotlar Agilent Technologies 1200 yuqori samarali suyuqlik xromatografi (VYeJX, HPLC) kompleksi yordamida amalga oshirildi. Teskari fazali separatsiya uchun Agilent C18 kolonka ishlatildi (5 µm, 4,6 × 250 mm). Ushbu kolonka kichik molekulali organik birikmalarni yuqori aniqlik va reproduktivlik bilan ajratishga imkon beradi

Natijalar. “As-Infusum” damlamasining organik kislotalar tarkibi yuqori samarali suyuqlik xromatografiyasi (VYeJX, HPLC) yordamida aniqlandi.



1.rasm “As-Infusum” yuqori samarali suyuqlik xromatografi.

Olingan natijalar 1 g damlama massasiga nisbatan milligramm (mg/g) hisobida ifodalandi. Asosiy aniqlangan kislotalar va ularning miqdori quyidagi 1. jadvalda keltirilgan:

1. jadval

N	Organik kislota	Konsentratsiya (mg/g)
1	Limon (citric)	125,14
2	Shavel (oxalic)	39,84
3	Vino (tartaric)	24,98
4	Yantar (succinic)	6,84

“As-Infusum” damlamasining organik kislotalar tarkibi miqdoriy tahlil natijasida komponentlar o‘rtasida aniq differensial taqsimot mavjudligi aniqlandi. Umumiy aniqlangan organik kislotalar miqdoriga nisbatan limon kislotasi 63,7% ulush bilan dominant komponent ekanligi qayd etildi (125,14 mg/g). Ushbu yuqori konsentratsiya damlamaning kislotali muhitini shakllantirishda asosiy rol o‘ynaydi.

Shavel va vino kislotalari mos ravishda 20,3% (39,84 mg/g) va 12,7% (24,98 mg/g) ulushlarni tashkil etib, umumiy kislotali profilning muvozanatlashuvida muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu komponentlarning mavjudligi damlamaning kimyoviy barqarorligini ta’minlash, shuningdek, bioaktiv birikmalarning oksidlanish va degradatsiya jarayonlariga nisbatan chidamliligini oshirish bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin.[4.6]

Yantar kislotasi esa atigi 3,5% (6,84 mg/g) ulush bilan aniqlangan bo‘lsa-da, uning funksional roli muhim bo‘lib, u hujayra darajasidagi energiya almashinuvi, xususan, metabolik sikllar bilan bog‘liq jarayonlarda ishtirok etuvchi bioaktiv komponent sifatida baholanadi.

Muhokama. Olingan natijalar “As-Infusum” damlamasining organik kislotalar profili aniq ustun komponent va muvozanatlashgan yordamchi fraksiyalardan tashkil topgan murakkab tizim ekanligini ko‘rsatadi. Limon kislotasining yuqori ulushi damlamaning kislotali muhitini shakllantirishda asosiy determinant sifatida namoyon bo‘lib, bu holat o‘simlik ekstraktlarida keng kuzatiladigan fenomenga mos keladi. Limon kislotasi nafaqat organoleptik xususiyatlarni belgilaydi, balki metall ionlarini komplekslash orqali oksidlanish jarayonlarini sekinlashtirishi bilan antioksidant tizimga bilvosita hissa qo‘shadi.

Shavel va vino kislotalarining o‘rtacha miqdorlarda mavjudligi damlamaning umumiy kimyoviy barqarorligini ta’minlashda muhim rol o‘ynashi mumkin. Adabiyotlarda ushbu kislotalarning bioaktiv birikmalarni stabilizatsiya qilish hamda pH muhitini tamponlash orqali ularning degradatsiyasini kamaytirishi qayd etilgan. Shu nuqtai nazardan, “As-Infusum” tarkibidagi ushbu komponentlar funksional jihatdan qo‘shimcha stabilizator sifatida qaralishi mumkin.

Yantar kislotasining past konsentratsiyada aniqlanishiga qaramay, uning biologik roli e’tiborga loyiqdir. Ma’lumki, yantar kislotasi hujayra energetik metabolizmining muhim elementi bo‘lib, Krebs siklining oraliq mahsuloti sifatida energiya ishlab chiqarish jarayonlarida ishtirok etadi. Shu sababli, uning mavjudligi damlamaning metabolik faollikka potensial ta’sirini kuchaytiruvchi omil sifatida baholanishi mumkin.

Aniqlangan organik kislotalar o‘rtasidagi nisbat ularning o‘zaro sinergetik ta’siri mavjud bo‘lishi ehtimolini ko‘rsatadi. Bunday ko‘p komponentli tizimlarda umumiy biologik faollik alohida komponentlar yig‘indisidan yuqori bo‘lishi mumkin, bu esa fitopreparatlarning kompleks ta’sir mexanizmlarini tushuntirishda muhim ahamiyatga ega.

Shu bilan birga, tadqiqot natijalari damlamaning antioksidant va metabolik xususiyatlarini ko‘rsatib bergan bo‘lsa-da, ushbu faolliklarni to‘liq tasdiqlash uchun qo‘shimcha in vitro va in vivo tadqiqotlar o‘tkazilishi zarur. Kelgusidagi izlanishlarda organik kislotalarning boshqa bioaktiv komponentlar bilan o‘zaro ta’siri va ularning farmakodinamik xususiyatlarini chuqur o‘rganish maqsadga muvofiqdir.

Xulosa. “As-Infusum” damlamasida limon kislotasining sezilarli ustunligini hamda shavel, vino va yantar kislotalarining muvozanatlashgan mavjudligini aniqladi. Aniqlangan organik kislotalar profili damlamaning antioksidant salohiyati va metabolik jarayonlarga ta’sirini belgilovchi asosiy biokimyoviy determinant sifatida namoyon bo‘ldi. Mazkur natijalar “As-Infusum”ning fitofarmakologik qiymatini ilmiy jihatdan asoslaydi hamda uni funksional va terapevtik vosita sifatida chuqurlashtirilgan preklinik va klinik tadqiqotlar uchun tavsiya etiladi.

Adabiyotlar

1. Axmedov, S. R. (2020). O‘simlik damlamalarida organik kislotalarni aniqlash metodlari. O‘zbekiston kimyo jurnali, 15(2), 45–52. (journals.academy.uz)
2. Karimov, A. M., & Rustamov, Z. U. (2018). Yuoqori samarali suyuqlik xromatografiyasi (HPLC). Toshkent: O‘zbekiston Milliy Universiteti nashriyoti.
3. Qodirov, M. A. (2017). Organik kislotalar kimyosi va analitik usullari. Andijon: Andijon Davlat Universiteti nashriyoti.
4. Islomova, N. R., & Turg‘unov, E. A. (2021). Pyrus L. turlarining farmakologik xususiyatlari. SamDU Biologiya fanlari to‘plami.
5. Murodova, L. I., & Qodirov, Z. T. (2022). Matricaria chamomilla L. ning biologik faolligi. BuxDU Tibbiyot ilmlari jurnali.
6. Raximov, S. Z., & Yo‘ldoshev, D. B. (2020). Styphnolobium japonicum o‘simligining antioksidant faolligi. Farg‘ona Davlat Universiteti ilmiy axboroti.