



DORIVOR O‘SIMLIKLAR KIMYOVIY TARKIBI VA FAOL MODDALARNING TAHLILI

Tashanov Odilboy Safar o‘g‘li¹

Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Samarqand, O‘zbekiston

Abdunazarov Sherzod Shokir o‘g‘li

Samarqand davlat tibbiyot universiteti talabasi, Samarqand, O‘zbekiston

Annotatsiya: Mazkur maqolada dorivor o‘simliklarning kimyoviy tarkibi, ularning biosintetik yo‘llari va biologik faol birikmalarining farmakologik ahamiyati yoritilgan. Tadqiqotda alkaloidlar, flavonoidlar, glikozidlar, saponinlar, terpenoidlar kabi tabiiy komponentlarning tuzilishi, biosintezi va analitik tahlil usullari tahlil qilinadi. Shuningdek, fitostandardlashtirish va zamonaviy analitik metodlarning ahamiyati ko‘rsatib o‘tilgan.

Kalit so‘zlar: dorivor o‘simliklar, kimyoviy tarkib, alkaloidlar, flavonoidlar, biosintez, fitostandardlashtirish

Аннотация: В данной статье рассматривается химический состав лекарственных растений, их биосинтетические пути и фармакологическое значение биологически активных соединений. Проанализированы структура, биосинтез и методы аналитического определения природных компонентов, таких как алкалоиды, флавоноиды, гликозиды, сапонины и терпеноиды. Также отмечена важность фитостандартизации и современных аналитических методов.

Ключевые слова: лекарственные растения, химический состав, алкалоиды, флавоноиды, биосинтез, фитостандартизация



Annotation: This article discusses the chemical composition of medicinal plants, their biosynthetic pathways, and the pharmacological significance of biologically active compounds. The structure, biosynthesis, and analytical determination methods of natural components such as alkaloids, flavonoids, glycosides, saponins, and terpenoids are analyzed. The importance of phytostandardization and modern analytical techniques is also emphasized.

Keywords: medicinal plants, chemical composition, alkaloids, flavonoids, biosynthesis, phytostandardization

Kirish

Dorivor o'simliklar asrlar davomida turli xastaliklarni davolashda ishlatib kelingan. Ularning shifobaxsh xususiyatlari tarkibidagi kimyoviy moddalar bilan bog'liq. Dorivor o'simliklarning kimyoviy tarkibini o'rganish ularning farmakologik ta'sirini tushunish va yangi dori vositalarini yaratish uchun muhim ahamiyatga ega.

Dorivor o'simliklarning asosiy kimyoviy komponentlari

Dorivor o'simliklar tarkibida turli xil kimyoviy moddalar mavjud bo'lib, ularni quyidagi asosiy guruhlariga bo'lish mumkin:

Alkaloidlar: Tarkibida azot tutuvchi organik birikmalar bo'lib, ko'pincha fiziologik faollikka ega. Misol uchun, morfin, kofein, kinin.

Terpenoidlar: Izopren birliklaridan tashkil topgan organik birikmalar. Efir moylari, karotinoidlar va steroidlar shu guruhga kiradi.

Fenolik birikmalar: Benzol halqasiga bir yoki bir nechta gidroksil guruhlari birikkan organik birikmalar. Flavonoidlar, taninlar va ligninlar shu guruhga kiradi.

Glyukozidlar: Qand va aglikon (qand bo'lmagan qism) dan tashkil topgan organik birikmalar. Yurak glyukozidlari, saponinlar va antrakinonlar shu guruhga kiradi.



Boshqa moddalar: Aminokislotalar, vitaminlar, minerallar, lipidlar va boshqa organik birikmalar.

Faol moddalarni ajratib olish usullari

Dorivor o'simliklardan faol moddalarni ajratib olish uchun turli xil usullar qo'llaniladi. Ushbu usullar o'simlik materialining xususiyatlariga, faol moddaning kimyoviy tuzilishiga va kerakli tozalik darajasiga bog'liq. Asosiy ajratib olish usullari:

Ekstraksiya: O'simlik materialidan faol moddalarni erituvchi yordamida ajratib olish. Erituvchi sifatida suv, etanol, metanol, xloroform, efir va boshqa organik erituvchilar ishlatilishi mumkin.

Distillash: O'simlik materialidan uchuvchi moddalarni (efir moylari) bug'latish va kondensatsiya qilish orqali ajratib olish.

Xromatografiya: Aralashmadagi moddalarni ularning fizik-kimyoviy xususiyatlariga ko'ra ajratish. Qog'oz xromatografiyasi, yupqa qatlamli xromatografiya (YXK), gaz xromatografiyasi (GX) va yuqori samarali suyuqlik xromatografiyasi (YUSX) kabi turlari mavjud.

Kristallanish: Eritmadagi moddalarni kristall holatda ajratib olish.

Faol moddalarni identifikatsiya qilish usullari

Ajratib olingan faol moddalarni identifikatsiya qilish uchun turli xil fizik-kimyoviy usullar qo'llaniladi. Asosiy identifikatsiya usullari:

Spektroskopiya: Moddalarning elektromagnit nurlanish bilan o'zaro ta'sirini o'rganish. Ultrabinafsha (UV) spektroskopiya, infraqizil (IQ) spektroskopiya, yadro magnit rezonansi (YAMR) spektroskopiya va massa spektrometriyasi (MS) kabi turlari mavjud.

Xromatografiya: Ajratilgan moddalarni standart namunalar bilan solishtirish orqali identifikatsiya qilish.

Kimyoviy reaksiyalar: Moddalarning ma'lum reaktivlar bilan reaksiyaga kirishishini o'rganish.



Faol moddalarni miqdoriy aniqlash usullari

Faol moddalarning miqdorini aniqlash uchun turli xil analitik usullar qo'llaniladi. Asosiy miqdoriy aniqlash usullari:

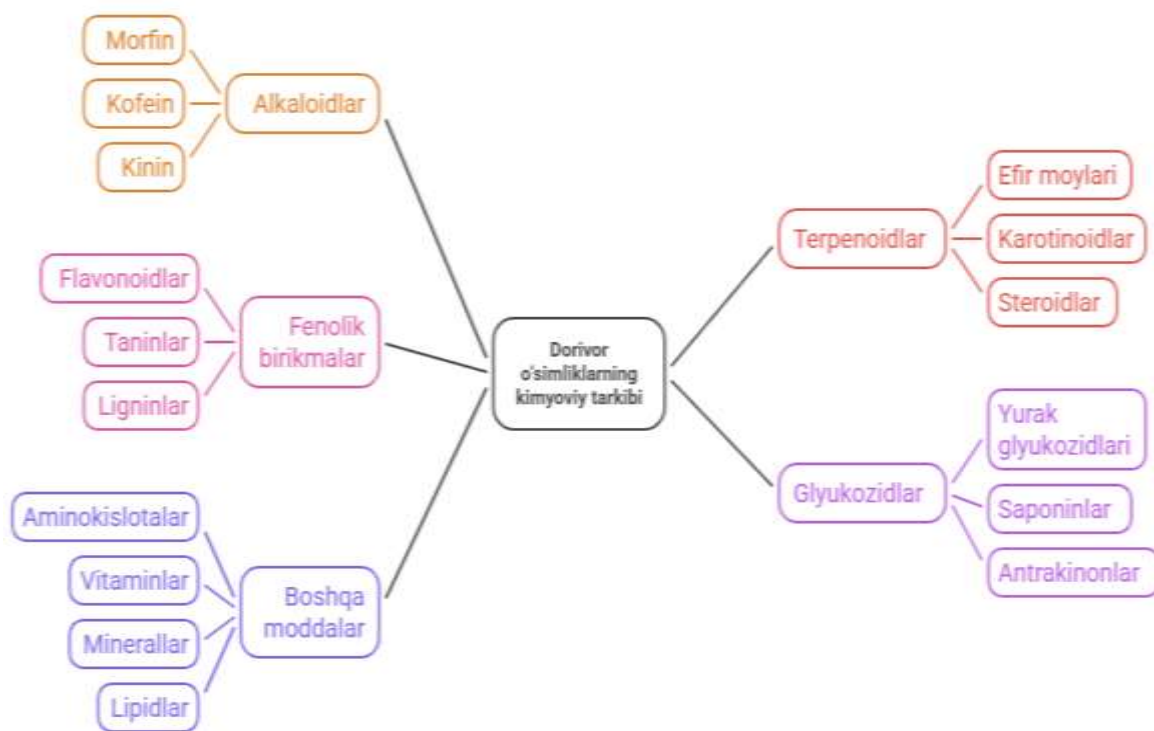
Titrlash: Ma'lum konsentratsiyali eritma (titrant) yordamida moddaning miqdorini aniqlash.

Spektrofotometriya: Eritmadagi moddaning yorug'likni yutish darajasini o'lchash orqali miqdorini aniqlash.

Xromatografiya: Xromatogrammadagi pik maydonini o'lchash orqali moddaning miqdorini aniqlash.

Gravimetriya: Moddani cho'ktirish va tortish orqali miqdorini aniqlash.

Dorivor o'simliklarning kimyoviy tarkibi



Dorivor o'simliklarning kimyoviy tarkibini tahlil qilishning ahamiyati

Dorivor o'simliklarning kimyoviy tarkibini tahlil qilish quyidagi maqsadlarga xizmat qiladi:

Sifat nazorati: Dorivor o'simlik materialining sifatini baholash va standartlashtirish.



Farmakologik ta'sirni o'rganish: Faol moddalarning farmakologik ta'sirini aniqlash va mexanizmini tushunish.

Yangi dori vositalarini yaratish: Dorivor o'simliklardan yangi faol moddalarni ajratib olish va ularning asosida dori vositalarini yaratish.

O'simliklar resurslarini baholash: Dorivor o'simliklarning zaxiralarini aniqlash va ulardan oqilona foydalanish.

Xulosa

Dorivor o'simliklar kimyoviy tarkibining tahlili farmatsevtika, tibbiyot va qishloq xo'jaligi sohalarida muhim ahamiyatga ega. Ushbu tahlil dorivor o'simliklarning sifatini nazorat qilish, farmakologik ta'sirini o'rganish, yangi dori vositalarini yaratish va o'simliklar resurslaridan oqilona foydalanish imkonini beradi. Zamonaviy analitik usullar dorivor o'simliklarning kimyoviy tarkibini yuqori aniqlik va sezuvchanlik bilan tahlil qilish imkonini beradi, bu esa ularning shifobaxsh xususiyatlarini chuqurroq o'rganishga yordam beradi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Anvarovich C. A., Razhabboevnason A. R., Safarovich T. O. Og'iz bo'shlig'i shilliq qavatini davolashda ishlatiladigan dorivor o'simliklar //Amerika pediatriya tibbiyoti va sog'liqni saqlash fanlari jurnali (2993-2149). – 2024. – T. 2. – №. 2. – C. 491-494.
2. Bobobek, E., & Tashanov, O. S. (2024). RADIONUKLIDLAR VA ULARNING QO 'LLANILISHI. *Лучшие интеллектуальные исследования*, 32(1), 141-146.
3. Komiljonovna, M. M., Safarovich, T. O., & Ergashboyevna, E. M. (2024). GIDRAZIDLARNING BIOLOGIK FAOLLIGI FOSFORLANGAN KARBOKSILIK KISLOTALAR VA ULARNING HOSILALARI. *Ta'limda raqamli texnologiyalarni tadbiq etishning zamonaviy tendensiyalari va rivojlanish omillari*, 31(2), 126-130.
4. Begmamat o'g'li, O. J., Asqarjon o'g'li, E. F., & Safarovich, T. O. (2024). DORI VOSITALARINING ZAMONAVIY TAHLIL USULLARI. *Journal of new century innovations*, 49(1), 75-77.



5. Ташанов, О. С., & Советов, К. Т. (2023). ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В КАЧЕСТВЕ СРЕДСТВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ РТА. *Research and Publications*, 1(1), 42-45.

6. Zarxol, B., Mamirzayev, M. A., & Tashanov, O. S. (2024). VITAMINLAR ISHLAB CHIQRISH VITAMINLARNING BIOLOGIK ANAMIYATI MODDALAR ALMASHINUVI. *Лучшие интеллектуальные исследования*, 21(5), 154-159.

7. Ташанов, О. С. (2024). СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ГЕЛИ. *Лучшие интеллектуальные исследования*, 31(1), 67-70.

8. Musayev, D. S., & Tashanov, O. S. (2024). MINERALIZATNI KASRLI USULDA ANIQLASHDA HALAQIT BERUVCHI IONLARNI NIQOBLASH USULLARI. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 55(4), 28-30.

9. SHomurodov, S. S., & Tashanov, O. S. (2024). ZAHARLI METALL KATIONLARINI MINERALIZATDAN ANIQLASH. QO'RG'OSHIN KATIONINI TAHLILI. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 55(4), 17-20.

10. Абдураззокова, Х. Г., & Сюнова, М. О. (2024, April). MEDICINAL PLANTS USED AS REMEDIES FOR THE ORAL MUCOSA. In *Proceedings of International Conference on Educational Discoveries and Humanities* (Vol. 3, No. 5, pp. 29-32).

11. Toshboyev, F. N., Tashanov, O. S., & Izatullayev, S. A. (2023). Oziqa tarkibidagi spirtlarni oksidlanish jarayonini matimatik modilashtirish orqali xisoblash. *golden brain*, 1(28), 117-120.

12. Дониёрова, С. О., Байкулов, А. К., Советов, К. Т., & Ташанов, О. С. (2024). ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ СОСТАВА ГРАНУЛ НА ОСНОВЕ СУХОГО ЭКСТРАКТА СОЛОДКИ. *World scientific research journal*, 23(1), 91-93