

ОQ PION ILDIZI (PAEONIAE RADIX) NING FARMAKOLOGIK VA TIBBIY AHAMIYATI

SamDTU davolash ishi fakulteti 3 kurs

talabasi Fazilova Marjona Odilovna

SamDTU stomatologiya fakulteti 2 kurs

talabasi Temirov Muhammad Alisherovich

SamDTU tibbiy kimyo kafedrası assistenti:

Xudoyqulov Jamoliddin Inomovich

ANNOTATSIYA:

Oq pion ildizi (*Paeonia lactiflora* Pall.) an'anaviy Xitoy va Yaponiya Kampo tibbiyotida uzoq asrlardan buyon qo'llanib kelinayotgan qimmatli dorivor o'simlik xomashyolaridan biridir. Mazkur maqolada oq pion ildizining botanika xususiyatlari, kimyoviy tarkibi, biologik faol birikmalari, farmakologik xususiyatlari va zamonaviy tibbiyotdagi potensial ahamiyati ilmiy manbalar asosida tahlil qilindi. Tadqiqot davomida, ayniqsa, monoterpen glikozidlar, jumladan paeoniflorin, albiflorin, benzoylpaeoniflorin va oksipaeoniflorinning biologik faolligiga e'tibor qaratildi. Shuningdek, fenolik birikmalar, flavonoidlar, polisaxaridlar, organik kislotalar va mineral moddalarning o'simlikning farmakologik xususiyatlaridagi o'rni ko'rib chiqildi. Tahlil natijalari oq pion ildizi tarkibidagi biologik faol birikmalar yallig'lanishga qarshi, og'riq qoldiruvchi, spazmolitik, antioksidant, immunomodulyator va neyroprotektiv xususiyatlarga ega bo'lishi mumkinligini ko'rsatdi. Shu bilan birga, mavjud ilmiy dalillarning katta qismi eksperimental tadqiqotlarga asoslanganligi sababli, klinik samaradorlikni baholash uchun qo'shimcha tadqiqotlar talab etiladi.

KALIT SO'ZLAR

Oq pion ildizi, *Paeonia lactiflora* Pall., *Paeoniae Radix*, paeoniflorin, monoterpen glikozidlar, flavonoidlar, fenolik birikmalar, fitoterapiya, farmakologiya, biologik faol moddalar.

KIRISH

Dorivor o'simliklar insoniyat tarixida turli kasalliklarning oldini olish va davolashda muhim o'rin egallab kelgan. Sharq tabobatida keng qo'llaniladigan dorivor o'simliklardan biri *Paeonia lactiflora* Pall. bo'lib, uning ildizi *Paeoniae Radix* nomi bilan tanilgan. An'anaviy Xitoy tibbiyotida pion ildizining turli turlari, jumladan oq pion ildizi (White Peony Root) va qizil pion ildizi (Red Peony Root) qo'llaniladi. Oq pion ildizi an'anaviy ravishda qon aylanishi bilan bog'liq holatlar, mushak spazmlari, hayz davridagi noqulayliklar va ayrim asabiy holatlarda ishlatilgan. Yaponiya Kampo tibbiyotida esa *Paeonia lactiflora* ildizi ko'plab murakkab o'simlik preparatlari tarkibiga kiritiladi. Zamonaviy farmakologik tadqiqotlar oq pion ildizining biologik faolligini uning tarkibidagi ko'plab faol birikmalar bilan bog'laydi. Ular orasida paeoniflorin eng yaxshi o'rganilgan komponentlardan biri hisoblanadi. Ushbu birikma bilan bir qatorda albiflorin, paeonol, fenolik kislotalar va flavonoidlar ham o'simlikning biologik xususiyatlarini shakllantirishda muhim ahamiyatga ega. Shu sababli oq pion ildizining kimyoviy tarkibi va farmakologik xususiyatlarini ilmiy manbalar asosida tizimli ravishda o'rganish uning an'anaviy tibbiyotdagi qo'llanilishini yaxshiroq tushunish hamda zamonaviy farmakologiyadagi istiqbollari baholash uchun muhimdir. Mazkur tadqiqotning maqsadi *Paeonia lactiflora* Pall. ildizining kimyoviy tarkibi, asosiy biologik faol birikmalari, farmakologik xususiyatlari va zamonaviy tibbiyotdagi potensial qo'llanilishini ilmiy adabiyotlar asosida tahlil qilishdan iborat.

MATERIALLAR VA METODLAR

Tadqiqot materiali sifatida *Paeonia lactiflora* Pall. ildizining botanika xususiyatlari, kimyoviy tarkibi, biologik faol komponentlari va farmakologik ta'sirlariga bag'ishlangan ilmiy maqolalar, farmakologik tadqiqotlar va ilmiy adabiyotlardan foydalanildi. Tadqiqotda ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish, taqqoslash va umumlashtirish usullaridan foydalanildi. Asosiy e'tibor oq pion ildizining tarkibidagi monoterpen glikozidlar, fenolik birikmalar, flavonoidlar, polisaxaridlar va boshqa biologik faol moddalarga qaratildi. Shuningdek, paeoniflorin va unga yaqin

birikmalarning asab tizimi, immun tizimi, yallig‘lanish jarayonlari, yurak-qon tomir tizimi hamda jigar faoliyatiga ta’siri bo‘yicha mavjud eksperimental va farmakologik ma’lumotlar tahlil qilindi. O‘simlikning an’anaviy tibbiyotda qo‘llanilishi bilan zamonaviy ilmiy tadqiqotlarda aniqlangan biologik xususiyatlari o‘zaro taqqoslandi. Shu bilan birga, oq pion ildizidan foydalanishning xavfsizligi va mavjud ilmiy dalillarning cheklovlari ham baholandi.

TADQIQOT NATIJALARI

Ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish natijasida *Paeonia lactiflora* Pall. ildizi biologik faol moddalarga boy dorivor o‘simlik xomashyosi ekanligi aniqlandi. Uning kimyoviy tarkibida monoterpen glikozidlar, fenolik birikmalar, flavonoidlar, polisaxaridlar, taninlar, organik kislotalar, shakarlar va mineral moddalar mavjud.

Oq pion ildizining asosiy biologik faol komponentlaridan biri paeoniflorin hisoblanadi. Bundan tashqari, albiflorin, benzoylpaeoniflorin va oksipaeoniflorin kabi monoterpen glikozidlar ham aniqlangan. Ushbu birikmalar o‘simlikning yallig‘lanishga qarshi, og‘riq qoldiruvchi va spazmolitik xususiyatlarini shakllantirishda muhim rol o‘ynashi mumkin. Tadqiqotlar paeoniflorinning markaziy asab tizimiga ta’sirini ham ko‘rsatgan. Eksperimental ma’lumotlarga ko‘ra, ushbu birikma tinchlantiruvchi va neyroprotektiv xususiyatlarni namoyon qilishi mumkin. Mazkur xususiyatlar uning stress va asab tizimi faoliyati bilan bog‘liq ayrim holatlarda qo‘llanilish imkoniyatini o‘rganishga asos bo‘lmoqda.

Oq pion ildizining yallig‘lanishga qarshi faolligi uning eng ko‘p o‘rganilgan farmakologik xususiyatlaridan biridir. Paeoniflorin va boshqa faol birikmalar yallig‘lanish jarayonlarida ishtirok etuvchi ayrim mediatorlar va signal yo‘llarining faolligini modulyatsiya qilishi mumkin. Ushbu mexanizmlar o‘simlikning an’anaviy tibbiyotda mushak spazmlari va hayz davridagi og‘riqlar bilan bog‘liq holatlarda qo‘llanilishini qisman tushuntiradi. Oq pion ildizi tarkibidagi fenolik birikmalar va flavonoidlar, jumladan paeonol hamda ayrim flavonoid hosilalari, antioksidant xususiyatlarga ega. Ular erkin radikallar va oksidlovchi stress bilan bog‘liq jarayonlarni kamaytirishda biologik ahamiyatga ega bo‘lishi mumkin.

Tahlil qilingan ma'lumotlar oq pion ildizi komponentlarining immun tizimiga ham ta'sir ko'rsatishi mumkinligini ko'rsatdi. Xususan, polisaxaridlar va boshqa biologik faol birikmalar immun javobni modulyatsiya qilishda ishtirok etishi mumkin. Biroq ushbu ta'sirlarning klinik ahamiyatini to'liq aniqlash uchun qo'shimcha tadqiqotlar zarur. Oq pion ildizining jigar faoliyatiga ta'siri ham zamonaviy eksperimental tadqiqotlarda o'rganilmoqda. Ayrim ma'lumotlarga ko'ra, paeoniflorin va boshqa komponentlar jigar hujayralarini oksidlovchi va toksik ta'sirlardan himoya qilishga yordam berishi mumkin. Shu bilan birga, mavjud natijalarning muhim qismi laboratoriya va hayvon modellariga asoslanganligi sababli, ushbu xulosalarni klinik amaliyotga to'g'ridan-to'g'ri tatbiq etishda ehtiyotkorlik talab etiladi. Oq pion ildizi tarkibidagi flavonoidlar va fenolik birikmalarning yurak-qon tomir tizimiga potensial ijobiy ta'siri ham qayd etilgan. Ushbu birikmalarning antioksidant va yallig'lanishga qarshi xususiyatlari qon tomirlar faoliyatini qo'llab-quvvatlashda muhim bo'lishi mumkin. Biroq yurak-qon tomir kasalliklarini davolashdagi klinik samaradorlikni tasdiqlash uchun yetarli darajada yuqori sifatli klinik tadqiqotlar talab qilinadi. Oq pion ildizi an'anaviy ravishda qaynatma va damlama shaklida, shuningdek, quruq va suyuq ekstraktlar hamda murakkab fitopreparatlar tarkibida qo'llaniladi. Zamonaviy farmatsevtik amaliyotda esa faol komponentlarning miqdorini standartlashtirishga alohida e'tibor beriladi. Umuman olganda, tadqiqot natijalari *Paeonia lactiflora* ildizining ko'p yo'nalishli biologik faollikka ega ekanligini ko'rsatadi. Uning asosiy faol komponentlari asab tizimi, immun javob, yallig'lanish jarayonlari va oksidlovchi stress bilan bog'liq mexanizmlarga ta'sir qilishi mumkin. Shu bilan birga, turli farmakologik ta'sirlarning darajasi va klinik ahamiyati hali to'liq aniqlanmagan.

XULOSA

Paeonia lactiflora Pall. ildizi biologik faol birikmalarga boy bo'lgan qimmatli dorivor o'simlik xomashyosi hisoblanadi. Uning kimyoviy tarkibida paeoniflorin, albiflorin va boshqa monoterpen glikozidlar, fenolik birikmalar, flavonoidlar, polisaxaridlar hamda boshqa biologik faol moddalar mavjud.

Ilmiy adabiyotlar tahlili oq pion ildizi va uning komponentlari yallig'lanishga qarshi, og'riq qoldiruvchi, spazmolitik, antioksidant, immunomodulyator va neyroprotektiv xususiyatlarga ega bo'lishi mumkinligini ko'rsatdi. Ushbu xususiyatlar o'simlikning an'anaviy tibbiyotdagi uzoq muddatli qo'llanilishini ilmiy jihatdan o'rganish uchun asos yaratadi. Shu bilan birga, oq pion ildizining ko'plab farmakologik ta'sirlari bo'yicha mavjud dalillarning muhim qismi eksperimental tadqiqotlarga asoslangan. Shuning uchun uning klinik samaradorligi, xavfsizligi, optimal dozalari va dori vositalari bilan o'zaro ta'sirini aniqlash maqsadida qo'shimcha klinik tadqiqotlar o'tkazish zarur. Umuman olganda, *Paeonia lactiflora* Pall. ildizi zamonaviy fitoterapiya va farmakologiya uchun istiqbolli tabiiy manba bo'lib, uning biologik faol komponentlari asosida yangi terapevtik vositalarni ishlab chiqish yo'nalishida ilmiy izlanishlarni davom ettirish muhim ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Kholmurodova, D. K., & Khudoykulov, Z. I. (2023). Use of Waste in the National Economy. *Texas Journal of Multidisciplinary Studies*, 25, 160-162.
2. Амирова, П. Ж., & Худойкулов, Ж. (2025). ЕСТЕСТВЕННЫЕ И СИНТЕТИЧЕСКИЕ НАРКОТИКИ: ПОЛЬЗА И ВРЕД. *Research Focus*, 4(1), 148-152.
3. Холмуродова, Д. К., Исломов, Л. Б., & Худойкулов, Ж. И. (2023). ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЫРЬЯ. *IJODKOR O'QITUVCHI*, 3(33), 277-281.
4. Икромова, Ш. А., & Худойкулов, Ж. И. (2024). ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ И МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ. *Research Focus*, 3(11), 146-150.
5. Zoyirova, S. J., Samadova, M. A., & Xudoyqulov, J. I. (2025). CHILONJIYDA O 'SIMLIGINING DORIVOR XUSUSIYATLARI. *Экономика и социум*, (7-1 (134)), 341-343.
6. Икромова, Ш. А., & Худойкулов, Ж. И. (2025). ПОЛЬЗА АНТИОКСИДАНТОВ В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА И МЕДИЦИНЕ. *Экономика и социум*, (4-1 (131)), 1361-1365.

7. Inomovich, X. J. (2025). FERMENTLARNING TIBBIYOTDAGI AHAMIYATI VA ULARNING QO'LLANILISHI. *Лучшие интеллектуальные исследования*, 38(1), 285-291.
8. Inom o'g'li, X. J. (2025). BIOLOGIK FAOL KOMPLEKS BIRIKMALAR. *Лучшие интеллектуальные исследования*, 38(1), 319-325.
9. Vozhehova, R., Borovyk, V., & Ubaydullaev, J. (2025). Inheritance of yield and fiber length in hybrids cotton of the first generation F1. In *BIO Web of Conferences* (Vol. 151, p. 04001). EDP Sciences.
10. Xayrullayeva, D. M., Davronova, M. P., Xalimov, B. J., & Ubaydullaev, J. N. (2024). KOLLOID ERITMALARNING TIBBIYOTDAGI AHAMIYATI VA QONNING KRIOSKOPIYA USULIDA MUZLASH HARORATINI ANIQLASH. *Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences*, 4(4-1), 272-276.
11. Ubaidullaev, J. N., Vakhin, A. V., Katnov, V. E., Trubistina, S. A., & Mukhamadiev, N. K. (2023). Assessments of Chemical Composition and Properties High-Viscosity Oil Based on Elemental. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 4(5), 332-339.
12. Холмуродов, Т. А., Мирзаев, О. О., & Убайдуллаев, Ж. Н. (2023). КАТАЛИТИЧЕСКОЕ ОБЛАГОРАЖИВАНИЕ ТЯЖЕЛОЙ НЕФТИ В ПРИСУТСТВИИ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ. In *Добыча, подготовка, транспорт нефти и газа* (pp. 62-63).
13. Дустмуродов, М. М. ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ. *ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ Учредители: Олимп*, (9), 42-47.
14. Дустмуродов, М. М. У. (2022). КВАЛИФИКАЦИИ НЕКОТОРЫХ СИМВОЛИЧЕСКИХ ЗАГЛАВНЫХ ЭПИТЕТОВ В ОРХОНО-ЕНИСЕЙСКИХ НАДПИСЯХ. *Проблемы современной науки и образования*, (9 (178)), 42-47.