

ATIRGUL TARKIBIDAGI BIOAKTIV BIRIKMALARNING TAHLILI VA ULARNING FARMAKOBIOLOGIK AHAMIYATI

Abdurayimova Fotima Qahramon qizi

Namangan davlat texnika universiteti 1-kurs magistri

Annotatsiya: *Maskur tezisda atirgul (Rosa L.) o'simligining kimyoviy tarkibi va uning inson salomatligi uchun farmakobiologik xususiyatlari tahlil qilingan. Tadqiqot davomida atirgul barglari va efir moyi tarkibidagi asosiy bioaktiv birikmalar-polifenollar, flavonoidlar, vitaminlar va antioksidantlarning tahliliga asosiy e'tibor berilgan. Tezisda ushbu moddalarning yallig'lanishga qarshi, antibakterial va hujayralarni qayta tiklovchi ta'siri ilmiy jihatdan asoslab berilgan. Shuningdek, atirgul xomashyosidan farmatsevtika va zamonaviy kosmetologiya sanoatida samarali foydalanish istiqbollari yoritilgan. Olingan natijalar tabiiy bioaktiv moddalar asosida yangi turdagi dori vositalarini yaratishda muhim amaliy ahamiyat kasb etadi.*

Kalit so'zlar: *Atirgul, bioaktiv birikmalar, farmakobiologiya, antioksidantlar, flavonoidlar, fitokimyo, regeneratsiya, efir moyi.*

Kirish

Atirgul (Rosa L.) nafaqat manzarali bog'dorchilikda estetik qiymatga ega o'simlik, balki zamonaviy farmakognoziya, biotexnologiya va tibbiyotda strategik ahamiyatga ega bo'lgan ko'p qirrali xomashyo manbai hisoblanadi. So'nggi yillardagi xalqaro ilmiy tadqiqotlar va xromatografik tahlillar shuni ko'rsatadiki, atirgulning kimyoviy tarkibi 300 dan ortiq komponentni o'z ichiga olgan bo'lib murakkab va dinamik bio-tizimdan iborat.

Ushbu komponentlar orasida yuqori molekulyar birikmalar, efir moylari, glikozidlar va antioksidantlar majmuasi mavjud bo'lib, ularning konsentratsiyasi o'simlikning o'sish areali hamda genetik xilma-xilligiga bevosita ta'sir qiladi. Ayniqsa, tarkibidagi polifenollar va flavonoidlarning noyob birikmasi atirgulni nafaqat tabiiy dori vositalari, balki funksional oziq-ovqat qo'shimchalari hamda parfyumeriya sanoatida ham almashtirib bo'lmas mahsulotga aylantirmoqda. Shu sababli, uning bioaktiv birikmalarini chuqur tahlil qilish, zamonaviy farmatsevtika sanoatida samaradorligi yuqori va nojo'ya ta'siri kam bo'lgan yangi avlod fitopreparatlarni yaratishda muhim ilmiy poydevor bo'lib xizmat qiladi.

Asosiy qism

Atirgulning terapevtik qiymati uning tarkibidagi birlamchi va ikkilamchi metabolitlar nisbati bilan uzviy bog'liqdir. Zamonaviy xromatografik tahlillar atirgulning murakkab kimyoviy tuzilishga ega ekanligini tasdiqlaydi. Xususan, gultojibarglarda kversetin, kempferol va miritsetin kabi polifenollar hamda flavonoidlar yuqori konsentratsiyada uchraydi. Ushbu birikmalar o'simlik immunitetini mustahkamlash

bilan bir qatorda, inson organizmida ksenobiotiklarga qarshi kuchli himoya funksiyasini bajaradi. O'simlikning o'ziga xos hidi va shifobaxshligini ta'minlovchi efir moylari tarkibi asosan monoterpen spirtlaridan - geraniol (40-50%), sitronellol (20-30%) va neroldan (5-10%) tashkil topgan. Shuningdek, tarkibdagi mikromiqdordagi farnezol va evgenol birikmalari o'simlikka kuchli bakteritsid xususiyatini beradi.

Atirgul mevalari va barglari likopin, beta-karotin hamda vitaminlarga boyligi bilan ajralib turadi. Bu moddalar organizmda A vitaminining sintezlanishi va ko'rish qobiliyatini yaxshilashda muhim ahamiyatga ega. Ayniqsa, tarkibidagi vitamin C (askorbin kislotasi) miqdori bo'yicha atirgul sitrus mevalardan 10–50 baravar ustun turishi uning yuqori biologik qiymatidan dalolat beradi. Bundan tashqari, tarkibdagi eruvchan pektin moddalari va polisaxaridlar og'ir metallar hamda toksinlarni organizmdan bog'lab chiqaruvchi detoksikatsiya xususiyatiga ega.

Tadqiqotlar atirgul ekstraktlarining farmakologik jihatdan keng ko'lamli samaradorligini isbotlagan. Fenol birikmalari hujayra membranasini oksidlanishdan himoya qilib, antioksidant va antikanserogen ta'sir ko'rsatadi, bu esa mutatsiyaga uchragan hujayralar rivojlanishini tormozlaydi. Kardiotiptik va angioprotektiv xususiyatlari tufayli antotisianlar qon tomir devorlarining elastikligini oshiradi va qon bosimini mo'tadillashtiradi. O'simlik tarkibidagi fitonsidlar oltin rangli stafilokokk (*Staphylococcus aureus*) va kandida zamburug'lariga qarshi yuqori antimikrob va fungitsid faollik ko'rsatadi. Neyrofarmakologik jihatdan esa atirgul efir moylari insonning his qilish tizimiga ta'sir ko'rsatib, endorfin sintezini rag'batlantiradi, natijada depressiya va surunkali charchoqni davolashda samarali yordam beradi.

Xulosa

O'tkazilgan nazariy tahlillar shuni ko'rsatadiki, atirgul (*Rosa L.*) tarkibi 300 dan ortiq bioaktiv birikmalardan tashkil topgan murakkab va yuqori biologik qiymatga ega fitokimyoviy tizim hisoblanadi. Atirgulning gultojibarglari va mevalari polifenollar, flavonoidlar hamda efir moylarining boy manbai bo'lib, ularning tarkibidagi geraniol, sitronellol va kversetin kabi moddalar o'simlikning asosiy terapevtik samaradorligini belgilovchi omillar hisoblanadi. Ayniqsa, atirgul tarkibidagi vitamin C miqdori bo'yicha ko'plab meva va sabzavotlardan, jumladan sitrus mevalardan sezilarli darajada ustunligi uning immunitetni mustahkamlovchi va kuchli antioksidantlik xususiyatini yana bir bor tasdiqlaydi.

O'simlikdan olinadigan ekstraktlar nafaqat antiseptik va yallig'lanishga qarshi, balki kardiotiptik va neyroprotektiv ta'sirga ham ega bo'lib, zamonaviy farmakologiyada yurak-qon tomir va asab tizimi kasalliklarini davolashda istiqbolli xomashyo sifatida baholanadi. Shu bilan birga, tarkibdagi pektin va polisaxaridlar organizmni toksinlardan tozalash (detoksikatsiya) xususiyatini ta'minlasa, fitonsidlar turli patogen mikroorganizmlarga qarshi yuqori faollik ko'rsatadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Mohebitabar, S., et al. Therapeutic efficacy of rose oil: A comprehensive review of clinical evidence. *Avicenna Journal of Phytomedicine*, 7, 206-213. 2017
2. Boskabady, M. H., et al. Pharmacological effects of *Rosa damascena*. *Iranian Journal of Basic Medical Sciences*, 14, 295-307. 2011
3. Xalmatov, X. X. O'zbekiston shifobaxsh o'simliklari va ularning kimyoviy tarkibi. Toshkent: Fan va texnologiya. 2021
4. Mirmostafa, S. A Chemical composition and antioxidant activity of *Rosa L.* species. *Journal of Essential Oil Research*. 2020
5. Karimov, Sh. I. Fitoterapiya asoslari: O'simliklar farmakologiyasi. Toshkent: Abu Ali ibn Sino nomidagi tibbiyot nashriyoti. 2019