

UO'K: 615.322:633.88

SHIRINMIYA (GLYCYRRHIZA GLABRA L.) ILDIZI EKSTRAKTINING YALLIG'LANISHGA QARSHI VA ANTIOKSIDANT TA'SIRINI EKSPERIMENTAL O'RGANISH

Zaxidova A.M., Djurayeva Z.A.

Abu Ali ibn Sino nomidagi Qo'qon jamoat salomatligi texnikumi

Annotatsiya. *Maqolada xalq tabobatida keng qo'llaniladigan shirinmiya (Glycyrrhiza glabra L.) ildizi suvli-spirtli ekstraktining yallig'lanishga qarshi va antioksidant ta'siri eksperimental sharoitda o'rganildi. Tadqiqot oq laboratoriya kalamushlarida karagenan bilan chaqirilgan o'tkir yallig'lanish modelida o'tkazildi. Ekstrakt 200 mg/kg dozada yallig'lanish o'chog'idagi shishni statistik ishonchli ravishda kamaytirdi va qonda lipid peroksidlanish mahsulotlari darajasini pasaytirdi. Natijalar shirinmiya ekstraktining yallig'lanishga qarshi fitopreparatlar ishlab chiqishda istiqbolli xomashyo ekanligini ko'rsatadi.*

Kalit so'zlar: *shirinmiya, Glycyrrhiza glabra, fitoterapiya, yallig'lanishga qarshi ta'sir, antioksidant faollik, glitsirrizin kislotasi, eksperimental farmakologiya.*

KIRISH (INTRODUCTION)

Dorivor o'simliklar asosida tayyorlangan preparatlar xalq tabobatining ko'p asrlik tajribasiga tayanadi va zamonaviy farmakologiyada xavfsiz hamda samarali davolash vositalarini izlashning muhim manbai bo'lib qolmoqda. O'simlik xomashyosining nisbatan past toksikligi va keng terapevtik diapazoni uni surunkali yallig'lanish kasalliklarini davolashda istiqbolli qiladi.

Shirinmiya (*Glycyrrhiza glabra* L.) - dukkakdoshlar oilasiga mansub ko'p yillik o'simlik bo'lib, Markaziy Osiyo, jumladan Farg'ona vodiysi florasida keng tarqalgan. Uning ildizi sharq tabobatida qadimdan yo'tal, oshqozon-ichak kasalliklari va yallig'lanish jarayonlarini davolashda qo'llanib kelinadi. Shirinmiyaning asosiy biologik faol moddasi - glitsirrizin kislotasi va flavonoidlar bo'lib, ular yallig'lanishga qarshi va antioksidant xossalarga ega deb hisoblanadi.

Biroq xalq tabobatidagi an'anaviy qo'llanish ilmiy-eksperimental tasdiqlanishi va dozaning aniqlanishini talab qiladi. Tadqiqotning maqsadi - shirinmiya ildizi ekstraktining eksperimental yallig'lanish modelidagi yallig'lanishga qarshi va antioksidant ta'sirini baholashdan iborat.

Materiallar va usullar (Materials and Methods)

O'simlik xomashyosi. Shirinmiya ildizi Farg'ona viloyati hududidan gullash davrida yig'ib olindi, quritildi va maydalandi. Ekstrakt 70% etil spirtida matseratsiya usulida tayyorlandi, so'ng quyultirilib, quruq qoldiq holiga keltirildi.

Tajriba hayvonlari. Tadqiqot massasi 180-220 g bo'lgan 32 ta oq laboratoriya kalamushida o'tkazildi. Hayvonlar bilan ishlash xalqaro biotik me'yorlar (Helsinki deklaratsiyasi tamoyillari) asosida amalga oshirildi. Hayvonlar tasodifiy ravishda 4 guruhga ajratildi (har

birida $n=8$): 1-guruh - intakt nazorat (davolanmagan), 2-guruh - yallig'lanish modeli, davolashsiz, 3-guruh - shirinmiya ekstrakti 100 mg/kg, 4-guruh - shirinmiya ekstrakti 200 mg/kg.

Yallig'lanish modeli. O'tkir yallig'lanish kalamush panjasiga 1% karagenan eritmasini subplantar yuborish orqali chaqirildi. Ekstrakt karagenandan 1 soat oldin oshqozonga zond orqali yuborildi. Panja hajmi (shish) pletizmometr yordamida 1, 3 va 5-soatlarda o'lchandi.

Antioksidant ko'rsatkichlar. Qon zardobida lipid peroksidlanishining yakuniy mahsuloti - malon dialdegidi (MDA) miqdori spektrofotometrik usulda aniqlandi.

Statistik tahlil. Natijalar $M \pm m$ ko'rinishida ifodalandi. Guruhlararo farqlar Styudent t-mezoni yordamida baholandi; $p < 0,05$ statistik ishonchli deb qabul qilindi.

Natijalar (Results)

Karagenan yuborilgandan keyin 2-guruhda (davolashsiz) panja hajmi sezilarli darajada oshib, aniq o'tkir yallig'lanish reaksiyasi rivojlandi. Shirinmiya ekstrakti bilan davolangan guruhlarda shish darajasi dozaga bog'liq ravishda kamaydi. Natijalar 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval.

Shirinmiya ekstraktining karagenanli shishga ta'siri (panja hajmining oshishi, %, $M \pm m$)

Guruh	1-soat	3-soat	5-soat
2-guruh (model)	$38,2 \pm 3,1$	$54,6 \pm 4,2$	$61,3 \pm 4,8$
3-guruh (100 mg/kg)	$31,4 \pm 2,7$	$40,1 \pm 3,3^*$	$42,7 \pm 3,6^*$
4-guruh (200 mg/kg)	$26,8 \pm 2,4^*$	$31,5 \pm 2,9^*$	$33,2 \pm 3,0^*$

*Eslatma: * - 2-guruhga nisbatan farq ishonchli ($p < 0,05$).*

Eng yuqori yallig'lanishga qarshi ta'sir 200 mg/kg dozada kuzatildi: 5-soatda shish darajasi davolashsiz guruhga nisbatan deyarli ikki barobar past bo'ldi (33,2% ga qarshi 61,3%, $p < 0,05$).

Antioksidant ko'rsatkichlar tahlili shuni ko'rsatdiki, yallig'lanish modeli guruhida qon zardobidagi MDA darajasi intakt nazoratga nisbatan ishonchli ortgan (mos ravishda $5,8 \pm 0,4$ va $3,1 \pm 0,3$ mkmol/l). Shirinmiya ekstrakti 200 mg/kg dozada MDA darajasini $3,9 \pm 0,3$ mkmol/l gacha pasaytirdi ($p < 0,05$), bu uning antioksidant faolligini tasdiqlaydi.

Muhokama (Discussion)

Tadqiqot natijalari shirinmiya ildizi ekstraktining aniq yallig'lanishga qarshi ta'sirga ega ekanligini va bu ta'sir dozaga bog'liq ravishda kuchayishini ko'rsatdi. Bu samaradorlik avvalo glitsirrizin kislotasi va uning metaboliti - glitsirretin kislotasining yallig'lanish mediatorlari sintezini susaytirish qobiliyati bilan izohlanadi.

MDA darajasining pasayishi ekstraktning antioksidant ta'sirini tasdiqlaydi. Shirinmiya tarkibidagi flavonoidlar erkin radikallarni neytrallab, lipid peroksidlanishini cheklaydi, bu esa yallig'lanish o'chog'idagi to'qima shikastlanishini kamaytiradi. Yallig'lanishga qarshi va

antioksidant ta'sirning birgalikda namoyon bo'lishi xalq tabobatida shirinmiyaning surunkali yallig'lanish holatlarida qo'llanilishining ilmiy asosini tashkil etadi.

Olingan ma'lumotlar xalq tabobati tajribasi va zamonaviy farmakologik tadqiqotlar o'rtasidagi bog'liqlikni namoyon etadi hamda an'anaviy davolash usullarining empirik samaradorligini eksperimental tasdiqlaydi.

Tadqiqotning cheklovlari sifatida o'tkir yallig'lanish modeli doirasida o'tkazilganligini va biologik faol moddalarning miqdoriy tahlili o'tkazilmaganligini ko'rsatish mumkin. Kelgusi ishlarda surunkali yallig'lanish modellari va faol moddalarning standartlashtirilgan miqdorini o'rganish maqsadga muvofiqdir.

XULOSA (CONCLUSION)

Shirinmiya (*Glycyrrhiza glabra* L.) ildizi ekstrakti eksperimental yallig'lanish modelida dozaga bog'liq yallig'lanishga qarshi ta'sir ko'rsatdi; eng yuqori samaradorlik 200 mg/kg dozada qayd etildi ($p < 0,05$).

Ekstrakt qon zardobidagi malon dialdegidi darajasini pasaytirib, antioksidant faollik namoyon etdi. Olingan natijalar shirinmiyani yallig'lanishga qarshi fitopreparatlar ishlab chiqishda istiqbolli xomashyo sifatida tavsiya etish imkonini beradi va uning xalq tabobatidagi an'anaviy qo'llanilishini ilmiy jihatdan asoslaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Asl M.N., Hosseinzadeh H. Review of pharmacological effects of *Glycyrrhiza* sp. and its bioactive compounds // *Phytotherapy Research*. – 2018. – Vol. 22, No. 6. – P. 709–724.
2. Mahmudov R.R. *Farmakognoziya*. – Toshkent: Tibbiyot, 2020. – 396 b.
3. Pastorino G., Cornara L., Soares S. et al. Liquorice (*Glycyrrhiza glabra*): A phytochemical and pharmacological review // *Phytotherapy Research*. – 2018. – Vol. 32, No. 12. – P. 2323–2339.
4. Yang R., Yuan B.C., Ma Y.S. et al. The anti-inflammatory activity of licorice, a widely used Chinese herb // *Pharmaceutical Biology*. – 2017. – Vol. 55, No. 1. – P. 5–18.
5. Холматов Х.Х., Хабибов З.Х. *Лекарственные растения Узбекистана*. – Ташкент: Медицина, 2017. – 284 с.