Journal of Chemistry of Goods and Traditional Medicine

J Chem Good Trad Med, Volume 3, Issue 4, 2024 Traditional Medicine

“AS-SEDAN” BIOLOGIK FAOL OZIQ-OVQAT QO’SHILMASINING ANTIOKSIDANTLIK FAOLLIGINI ANIQLASH

Shoxsanam Akromjon qizi Obidova
Andijon davlat universiteti, Kimyo kafedrasi tayanch doktoranti
https://orcid.org/0009-0009-0472-8203
Email: obidovasabina0528@gmail.com

Ibrohimjon 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

DOI: https://doi.org/10.55475/jcgtm/vol3.iss4.2024.314

Kalit so‘zlar:
Nevrasteniya, Antioksidant faollik, Optik zichlik, depressiya, periferik uyqusizlik

Annotatsiya
Maqolada O‘zbekistonda yetishtiriladigan dorivor o‘simliklar gullari va barglari samarali foydalanishni amalga oshirish maqsadida, ularning kimyoviy tahlillari asosida qo‘llanilish ko‘lamlarini kengaytirish ko‘rib chiqildi. Taxlil uchun krapiva, dalachoy, jasmin guli va barglari namunalarini fitokimyoviy tekshiruv orqali kislorodning faol shaklini (KFSh) hosil bo‘lishini oldini olishi orqali asoslanuvchi, antioksidantlik faolligi (AF) adrenalinning in vitro sharoitida aniqlandi. Namunalarning antioksidant faolligi foizlarda (AF%) ifodalandi. Sanab o‘tilgan o‘simlik kepaklarining antioksidantlik faolligi yuqori bo‘lgan turlari asosida, xalq tabobati usullari yordamida foydalanish mumkin bo‘lgan biologik faol qo‘shilma bo‘la olishi taklif qilindi.

Havola uchun
Obidova, S. A. qizi, & Asqarov, I. R. “AS-SEDAN” BIOLOGIK FAOL OZIQ-OVQAT QO’SHILMASINING ANTIOKSIDANTLIK FAOLLIGINI ANIQLASH. Tovarlar Kimyosi Va Xalq Tabobati Jurnali, 3(4). https://doi.org/10.55475/jcgtm/vol3.iss4.2024.314

Kirish. Zamonamiz rivojlanib borgan sari yangidan yangi sintetik pereparatlar ko‘payib, yangilanib bormoqda, bu farmatseftika yo‘nalishida ulkan yutuq bo‘lsada ushbu pereparatlar o‘zining nojo‘ya tasirlari bilan inson salomatligiga xavf solib kelmoqda. O‘zbekistonda eng keng tarqalgan, kimyoviy tuzulishi xamda tarkibi va ta’sir qilish mexanizmiga ko‘ra sintetik pereparatlarga yaqin sedativ ta’sirga ega o‘simliklar mana shunday dorivor o’simliklarning generativ va vegetativ (gul va barg) tarkibiy qismlarida mavjud bo‘lgan vitaminlar, mikro-makro elementlar, flavanoidlar ayrim kasalliklarini oldini olishda hamda unga qarshi kerashishda foydali ekanligi ma’lum. Aynan shuning uchun ham dorivor o’simliklarning qismlaridan samarali foydalanishni yo’lga qo’yish muhim ahamiyat kasb etadi [1].

Krapiva, dalachoy va jasmin guli kabi Tabiiy tinchlantiruvchi o‘simliklar kamdan-kam hollarda yon ta’sirga ega. Shuning uchun ular homilador ayollar va buyrak va jigar faoliyati buzilgan bemorlarda xam qo‘llash mumkun, tabiiy tinchlantiruvchi dori vositalar nafaqat nevrologiya va psixiatriya, balki kardiologiya, dermatologiya kabi asab kasalliglari tasirida yuzaga kelgan kasalliklarda ham qo‘llanishi maqsadga muofiq bo‘ladi.

Tadqiqotlar Krapiva, dalachoy va jasmin guli kabi dorivor o'simliklarni ko'paytirish asab, yurak-qon tomir xamda teri kasalliklari, kabi yuqumli bo'lmagan kasalliklarni salbiy oqibatlarini kamaytirishi mumkinligini ko'rsatgan [2].

Xozirgi kunga kelib tabiiy o'simliklardan ayrim kasalliklarni davolash va oldini olishda samarali, nojo'ya ta'sirlarsiz ta'sir qiluvchi oziq ovqat qo'shilmalari olish bo'yicha ko'plab tadqiqotlar olib borilmoqda. Lazarou C va boshqalar tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda, tinchlantiruvchi, entidepressant ta'sirga ega o'simliklarni iste'mol qilish orqali, kerakli vitamin va makro-mikroelementlar bilan organizmni to'yintirish va asab kasalliklarini oldini olish xamda davolash mumkunligi aytildi [3,4].

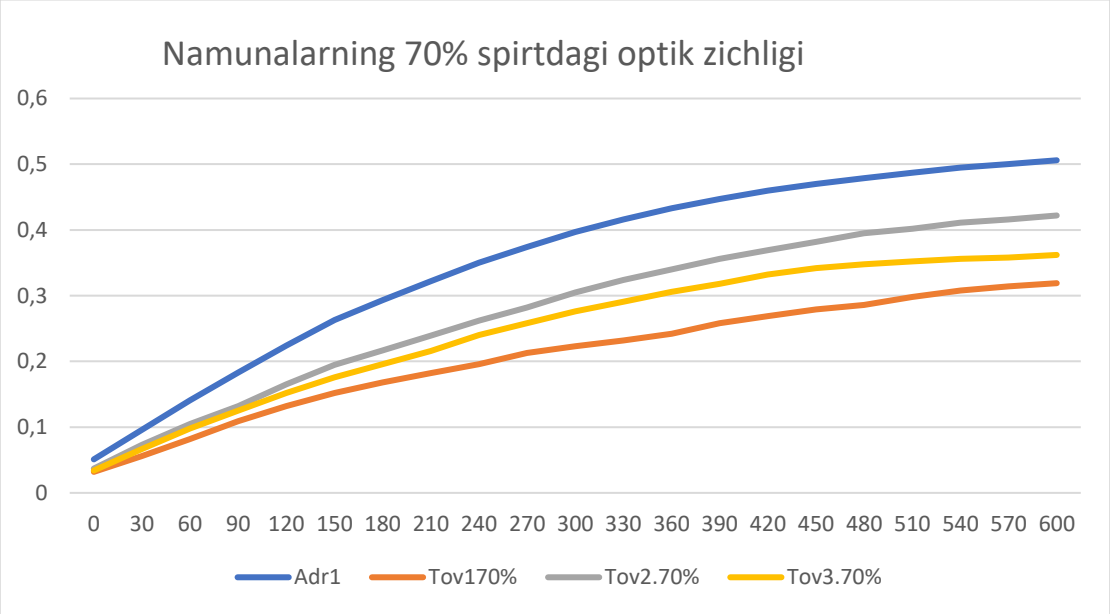
Materiallar va usullar Tahlil uchun biologik faol oziq-ovqat qo'shilmalarini Adrenalinning in vitro sharoitida autoksidlanish reaksiyasini ingibirlanishi metodi bilan antioksidant faolligi aniqlash usuli o'zining amaliy isbotini topgan. Bunda o'simlik ekstraktlarini fitokimyoviy tekshiruvlari orqali antioksidantlik faolliklari bir necha usullarni qo'llash orqali baholanadi. Tekshirilgan moddalarning antioksidant faolligi adrenalinning autooksidlanishini ingibirlashi bo'yicha foizlarda (AF%) ifodalanadi.

Tajriba. Krapiva, dalachoy, jasmin gulining namunalarini fitokimyoviy tekshiruv orqali antioksidantlik faolligi aniqlandi. Namunalarning antioksidantlik faolligi adrenalinning *in vitro* sharoitida autooksidlanish reaksiyasining ingibitirlanishi bilan aniqlanadi hamda kislorodning erkin shaklini hosil bo'lishiga to'sqinlik qiladi.

Usul adrenalinning autoksidlanish reaksiyasining ingibirlanishiga asoslangan, preparatlarning *in vitro* sharoitida adrenalinni vaqt davomida kislorodning faol shaklini hosil bo'lishi va autooksidlanishi hisobiga foizlarda (%) ifodalanadi. O'simlik qismlaridan olingan ekstraktlarning antioksidant faolligini aniqlash uchun yuqrorida keltirilgan metodologiya asosida karbonatli bufer, adrenalin gidroxlorid eritmasidan va tayyorlangan o'simlik ekstraktidan foydalaniladi. Avval, 0,2 M karbonatli (Na_2CO_3-$NaHCO_3$, pH=10,65) dan 4 ml hamda 0.2 ml, adrenalin gidroxloridning 0,18 % eritmasidan 0,2 ml solib qalinligi 10 mm bo'lgan kyuvetada K-7000 spektrofotometrda (andru instruments, Xitoy) 30 sekunddan 10 minutgacha tez aralashtirib 347 nm to'lqin uzunligida optik zichligi D1 aniqlandi.

Tekshirilayotgan o'simlik ekstraktidan 0.06 ml, bufer eritmadan 4 ml va adrenalin gidroxloridning 0,18 % li eritmasidan 0.2 ml olib yuqoridagi usulda aralashtiriladi, 347 nm to'lqin uzunligida optik zichligi o'lchanadi (D_2). Quyidagi (1-jadval) diagrammada, tekshirilayotgan namunalarning optik zichligi natijalari keltirildi.

Yuqorida keltirilgan o'simlik chiqindilarining antioksidantlik faolligi optik zichligi natijalari diagramma ko'rinishida ifodalanishi 1-rasmda ko'rsatildi.



1-rasm. Krapiva, dalachoy, jasmin gulining xar hil nisbatdagi spirtdagi eritmalarining adrenalinga nisbatan antioksidant faolligini *in vitro* sharoitida tekshirildi

Tekshirilgan moddalarning antioksidant faolligi adrenalinning autooksidlanishini ingibirlashi bo‘yicha foizlarda (AF %) ifodalanadi va quyidagi formula bilan hisoblanadi:

$$AF = \frac{(D_1 - D_2) \cdot 100}{\mathrm{D}_1}$$

Bu yerda, D1-buferga qo‘shilgan adrenalin gidroxlorid eritmasinig optik zichligi, D2-buferga qo‘shilgan o‘simlik ekstrakti va adrenalin gidroxloridni optik zichligi.

Antioksidant faolliklari aniqlangan o‘simliklarni suvli ekstraklarini vaqt davomida KFSh ni ingibirlanishi. Jadvalda AF natijalari qiymatlari 10 daqiqa davomida va o‘rtacha qiymati keltirilgan

1-jadval.

1-Namunalarning antiaksidant faolligi ko‘rsatkichlari,%

Vaqt, s	**Namunalarning AF %**					
	Namuna N1 50:25:25%		**Namuna N2** 25:50:25%		**Namuna N3** 50:25:25%	
	70% spirt	**96% spirt**	**70% spirt**	**96% spirt**	**70% spirt**	**96% spirt**
0	37.25	37.25	29.41	25.49	27.45	27.45
60	41,84	38.29	31.20	25.53	25.53	25.53
150	42,20	39.16	34.60	22.05	25.85	26.23
300	43.82	38.53	35.01	15.36	23.17	24.18
600	36.95	36.95	23.32	20.55	16.60	23.51
O’rtacha qiymat	41.20	38.11	31.62	28.74	22.35	24.35

Krapiva, dalachoy, jasmin gulining xar hil nisbatdagi suvdagi eritmalarining adrenalinga nisbatan antioksidant faolligini *in vi*tro sharoitida aniqlanganda, olingan natijalardan ko’rinib turibdiki N1-

50:25:25% AF qiymati-41.20%, shu miqdorda 96% spirtdagi eritmasida AF qiymati-38.144; N2-25:50:25% AF qiymati-31,62%,shu miqdorda 96% spirtdagi eritmasida AF qiymati-28.74; N3-50:25:25%, AF qiymati-22.34%, spirtdagi eritmasida AF qiymati-24.35% ni tashkil qildi.

Xulosalar

O‘zbekistonda yetishtiriladigan krapiva, dalachoy, jasmin gulining va ularning aralashmalari tarkibidagi antioksidantlik faolligini aniqlandi. Aralashma namunalarida (Krapiva, dalachoy, jasmin gulining Tovar N1 50:25:25% nisbatdagi aralashmamizda 70% spirtdagi eritmasida AF qiymati yuqori 41.20% ko’rsatkichi yuqoriroq 39,452 % ekanligi aniqlandi.

Natijada krapiva, dalachoy, jasmin gulining 50:25:25 nisbatdagi aralashmasining AF qiymatining yuqori miqdorda aniqlanganligi sababli, ushbu o’simliklar asosida asab kasalliklarida qo’llash samarali bo’lgan “As-sedan” biologik faol oziq-ovqat qo‘shilmasi olish va amaliyotga tadbiq qilish borasida izlanishlar olib borish maqsadga muvofiq ekanligi aniqlandi.

Adabiyotlar

1. Southwick S. M., Charney D. S. The science of resilience: implications for the prevention and treatment of depression //Science. – 2012. – T. 338. – №. 6103. – S. 79-82.
2. Hollon S. D. et al. Psychosocial intervention development for the prevention and treatment of depression: promoting innovation and increasing access //Biological psychiatry. – 2002. – T. 52. – №. 6. – S. 610-630.
3. Rutz W., Knorring L., Wålinder J. Long-term effects of an educational program for general practitioners given by the Swedish Committee for the Prevention and Treatment of Depression //Acta psychiatrica scandinavica. – 1992. – T. 85. – №. 1. – S. 83-88.
4. Richardson T., Stallard P., Velleman S. Computerised cognitive behavioural therapy for the prevention and treatment of depression and anxiety in children and adolescents: a systematic review //Clinical child and family psychology review. – 2010. – T. 13. – S. 275-290.
5. Lazarou C., Kapsou M. The role of folic acid in prevention and treatment of depression: an overview of existing evidence and implications for practice//Complementary therapies in clinical practice. – 2010. – T. 16. – №. 3. – S. 161-166.
6. Cuijpers P. et al. Psychoeducational treatment and prevention of depression: the “Coping with Depression” course thirty years later //Clinical psychology review. – 2009. – T. 29. – №. 5. – S. 449-458.