Journal of Chemistry of Goods and Traditional Medicine

J Chem Good Trad Med, Volume 3, Issue 5, 2024 Traditional Medicine

ANDIZ VA TIRNOQGULNING ANTIOKSIDANTLIK XUSUSIYATLARINI VA ULARNING ORGANIZMGA TA'SIRINI O'RGANISH

Xabibullo No'manjon o'g'li Qodirov
Andijon davlat tibbiyot instituti, Ichki kasalliklar propedevtika kafedrasi assistenti
https://orcid.org/0000-0001-6574-7576
E-mail: kodirovkhabibullo6@gmail.com

Ibrohimjon Rahmonovich Asqarov
Andijon davlat universiteti, Kimyo kafedrasi professori, kimyo fanlari doktori, O'zbekistonda xizmat ko'rsatgan ixtirochi, O'zbekiston TABOBAT Akademiyai raisi
https://orcid.org/0000-0003-1625-0330

DOI: https://doi.org/10.55475/jcgtm/vol3.iss5.2024.356

Kalit so'zlar:
biologik faol qo'shimchalar, andiz, tirnoqgul, antioksidantlar, flavonoidlar

Annotatsiya
Ushbu maqolada xalq tabobatida biologik faol qo'shimchalarning muhim ro'li va ichki kasalliklar davolashda ishlatiladigan dorivor o'simliklar, ya'ni andiz va tirnoqgul uchun biologik faol qo'shimchalarning antioksidantlik xususiyati, kimyoviy tarkibi va ulardan foydalanish usullari haqida ma'lumotlar berilgan.

Havola uchun
Qodirov, X. N. o'g'li, & Asqarov, I. R. ANDIZ VA TIRNOQGULNING ANTIOKSIDANTLIK XUSUSIYATLARINI VA ULARNING ORGANIZMGA TA'SIRINI O'RGANISH. Tovarlar Kimyosi Va Xalq Tabobati Jurnali, 3(5). https://doi.org/10.55475/jcgtm/vol3.iss5.2024.356

Yurtimizda ko'p sonli yuqori samarali sintetik dorilar mavjudligiga qaramay, dori vositalarining qatorida dorivor o'simliklarning ro'li va ahamiyati tobora ortib bormoqda. Buning sababi shundaki, ko'plab sintetik dorilar inson organizimiga nafaqat salbiy ta'siri, balki og'ir allergik reaktsiyalar bilan ham ta'sir ko'rsatadi. Shuning uchun dorivor o'simliklardan tayyorlangan damlamalar, ekstraktlari axoliga dorivor o'simliklarga bo'lgan talablarni oshiradi, chunki tibbiyotda allaqachon ishlatilgan o'simlik dorilarining ta'sir doirasini kengaytirishdan tashqari, kam o'rganilgan biologik faol moddalarning farmakologik faolligini izlash va o'rganish muhimdir.

So'nggi yillarda O'zbekiston va O'rta Osiyoda dorivor o'simliklarning biologik faol qo'shimchalarni o'rganishga katta e'tibor qaratilmoqda, chunki ularning tarkibida inson organizmidagi zarur bo'lgan vitaminlar, aminokislotalar, fermentlar borligi bilan katta ahamiyatga egadir.

Tibbiyotda va xalq tabobatida andizning bir nechta turlari qo'llaniladi. Ular orasida eng samarali va ko'p ishlatiladigan turi - qora andiz . Andiz-balandligi 150 sm gacha bo'lgan ko'p yillik dorivor o'simlik. Tog'li hududlarda, tekisliklarda, o'tloqlarda, cho'llarda, butalar orasida, suvli va boshqa nam yerlarda o'sadi. Tibbiyotda asosan yer osti qismlari qo'llaniladi. Andiz antiseptik, yallig'lanishga qarshi ta'sirga ega.

Andiz qadim zamonlardan beri tibbiyotda ishlatilgan va Ibn Sino bir vaqtning o'zida uni yaraga qarshi, shu jumladan antiseptik va balg'am ko'chiruvchi vosita sifatida ishlatgan. Xalq tabobatida ildizpoyalari va ildizlarning damlamasi hali ham o'pka silli va nafas olish kasalliklari, isitma tushiruvchi , gijjaga qarshi va diuretik sifatida ishlatiladi. Yaralar, jarohatlar, ekzema, qo'tir va boshqa teri kasalliklarini davolashda ularning ildizpoyalari va ildizlaridan tayyorlangan damlamasi

namlangan doka yarasiga qo'llaniladi. Tibbiyotda ildizpoyalari va ildizlarning damlamasi oshqozon-ichak trakti kasalliklarini davolash uchun ishlatiladi.



Andiz



Tirnoqgul

Tirnoqgul – qoqidoshlar (murakkabguldoshlar) oilasiga mansub bir yillik o't o'simlik. Poyasi tik o'suvchi, asos qismidan shoxlangan, ko'p qirrali bo'lib, balandligi 75 sm gacha etadi. Gulto'plami – savatchalar tarkibida karotinoidlar (tilsimon gullarida – 3 % gacha, karotin – 7,6-7,8 mg% gacha), 0,02 – 0,67 % efir moyi, 0,33-0,88 % flavonoidlar (kversetin, izoramnetin, izokversitrin va boshqalar), kumarinlar (eskuletin, skopoletin, umbelliferon), organik kislotalar (6,8 % olma, juda oz miqdorda salisilat va boshqalar), 1,9 % kalenden achchiq moddasi, triterpen saponinlar, 4 % gacha shilliq, 10,4 – 11,2% oshlovchi va boshqa moddalar bo'ladi.

Tirnoqgul gul to'plamining kuli tarkibida kaliy, kaltsiy, magniy, temir, marganes, mis, tsink, xrom, alyuminiy, bariy, vanadiy, selen, nikel, qo'rg'oshin, strontsiy, yod, bor va boshqa elementlar tuzlari bor.

Xalq tabobatida tirnoqgul dori sifatida jigar va o‘t pufagi, oshqozon-ichak yo‘llari, taloq, yaralar, og‘iz bo‘shlig‘i shilliq qavati, yallig‘lanish, turli teri kasalliklari, raxit, yo‘tal va boshqa kasalliklarni davolashda qo‘llanilgan. Oshqozon va o'n ikki barmoqli ichakning oshqozon yarasi uchun yarali kolitni davolash. Shuningdek, tibbiyotda tirnoqgul yarani davolovchi, bakteritsid va yallig'lanishga qarshi vosita sifatida keng qo'llaniladi. Andiz va tirnoqgul dorivor damlamasi, immunosupressiv, yallig'lanishga qarshi va bakteritsid, vazokonstriktor va antiseptik ta'sirga ega va oshqozon yarasi uchun samarali xamda yaralarni bittishini tezlashtiradi. Asosan, ichak yallig'lanish kasalliklarini davolashda eng muhim xususiyat, chunki u ichak devoridagi siklooksigenaza va lipooksigenazani ingibitsa qiladi va shu bilan prostaglandinlar, leykotrienlar va boshqa yallig'lanish vositachilarining shakllanishiga to'sqinlik qiladi, shuningdek, erkin kislorod radikallarini bog'laydi. Andiz va tirnoqgulning qon zardobida kontsentratsiyasi katta farqlar mavjud; sekin atsetilatorlarda ular ancha yuqori va yon ta'sirlarning tez-tez paydo bo'lishi bilan bog'liq ushbu preparat oshqozon va o'n ikki barmoqli ichak yaralarini davolash uchun kuniga 3-4 marta olinadi. Preparat, damlamasi.

Eksperimental qism.

Analiz uchun berilgan namunalarning Adrenalinning *in vitro* sharoitida autoksidlanish reaksiyasini ingibirlanishi metodi bilan ya’ni adrenalinning autooksidlanish reaksiyasini ingibirlash qobiliyati va shu bilan birga kislorodning faol shaklini (KFSh) hosil bo‘lishini oldini olishi bilan baholanadi, Tekshirilgan namunalarning antioksidant faolligi adrenalinning autooksidlanishini ingibirlashi bo‘yicha foizlarda (AF%) ifodalanadi,

Andiz va tirnoqgulning barglari ektrakt namunalari ikki xil usulda tayyorlandi.

1. 0,75 g namunani 50 ml suvda qaytarma sovitkich bilan jihozlangan kolbada 10 daqiqa qaynatish bilan amalga oshirildi. Olingan ekstrakt 0,45 mkm li shpritsli filtrdan o'tkazilib, analiz uchun foydalanildi.

2. 1 g o'simlik namunasi 25 ml 96 % li etanolda 20 daqiqa davomida 60 ^{o}C haroratda ultratovushli ekstraksiya qilindi. Olingan ekstrakt 0,45 mkm li shpritsli filtrdan o'tkazilib, analiz uchun foydalanildi.

Spektrofotometrik tahlil.

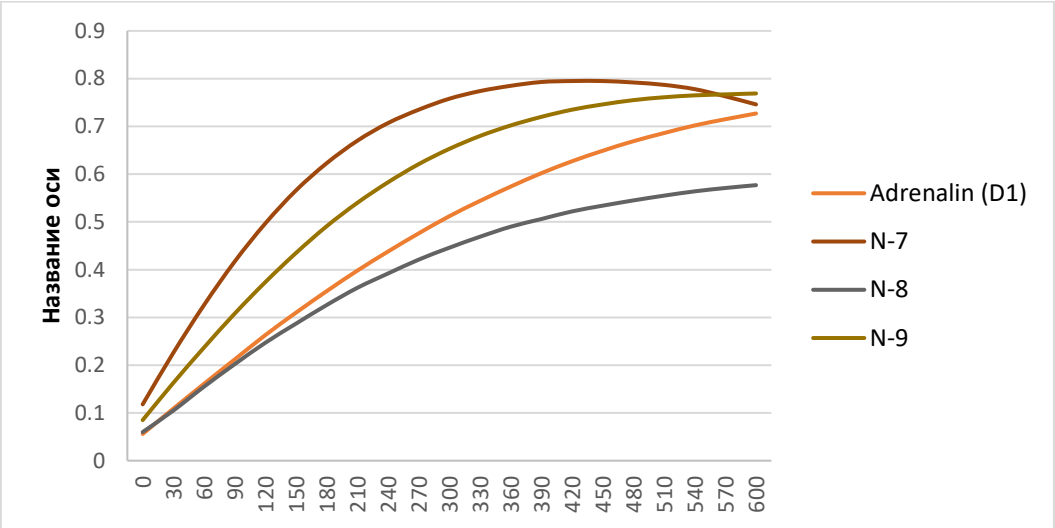
0,2 M karbonatli (Na_2CO_3-$NaHCO_3$, pH=10,65) buferdan 3 ml hamda adrenalin tartratning 0,18 % eritmasidan 0,15 ml solib, tez aralashtirib, qalinligi 10 mm bo'lgan kyuvetada K7000 (YOKE, Xitoy) spektrofotometrda 10 daqiqa davomida har 30 sekundda 347 nm to'lqin uzunligida optik zichligi D_1 aniqlandi.

Tekshirilayotgan o'simlik ekstraktidan 0,045 ml, bufer eritmadan 3 ml va adrenalin tartratning 0,18 % li eritmasidan 0,15 ml olib yuqoridagi usulda aralashtirildi hamda 347 nm to'lqin uzunligida optik zichligi o'lchandi (D_2).

1-jadval.

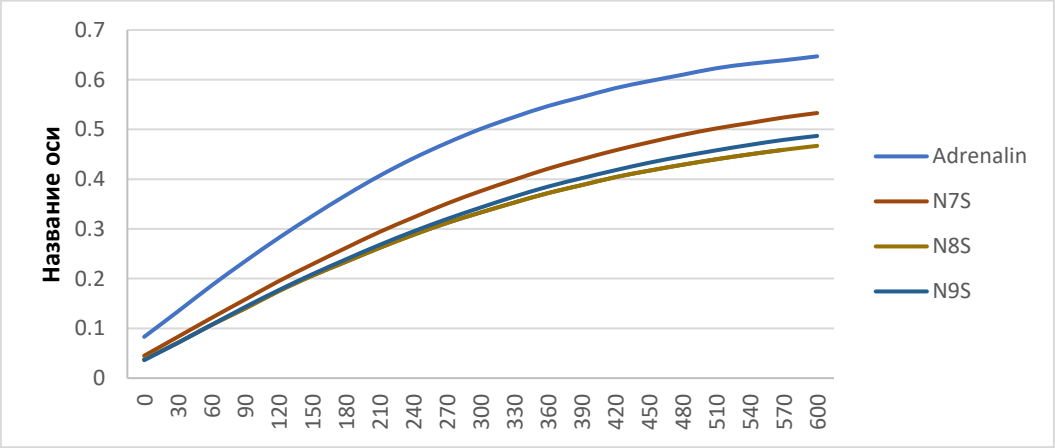
Adrenalin va namunalarning o'lchangan optik zichliklari.

suvli ekstrakti					spirtli ekstrakt			
Vaqt, sek	Adrenalin (D_1)	Tirnoqgul Andiz 1.1 (D_2)	Tirnoqgul Andiz 3.1 (D_2)	Tirnoqgul Andiz 1.3 (D_2)	Tirnoqgul Andiz 1.1 (D_2)	Tirnoqgul Andiz 3.1 (D_2)	Tirnoqgul Andiz 1..3 (D_2)	Tirnoqgul Andiz 1.1 (D_2)
0	0.056	0.118	0.06	0.085	0,045	0,038	0,036	0,045
30	0.109	0.226	0.105	0.163	0,083	0,071	0,071	0,083
60	0.161	0.326	0.155	0.237	0,121	0,107	0,107	0,121
90	0.212	0.417	0.202	0.308	0,158	0,14	0,143	0,158
120	0.263	0.497	0.247	0.374	0,195	0,175	0,177	0,195
150	0.31	0.566	0.287	0.435	0,229	0,206	0,209	0,229
180	0.355	0.623	0.326	0.491	0,262	0,234	0,239	0,262
210	0.398	0.67	0.362	0.54	0,294	0,262	0,268	0,294
240	0.438	0.707	0.392	0.583	0,323	0,288	0,295	0,323
270	0.476	0.735	0.421	0.621	0,351	0,312	0,32	0,351
300	0.512	0.758	0.446	0.653	0,376	0,333	0,343	0,376
330	0.544	0.774	0.469	0.68	0,399	0,353	0,365	0,399
360	0.574	0.785	0.49	0.702	0,421	0,372	0,385	0,421
390	0.602	0.793	0.506	0.72	0,44	0,388	0,402	0,44
420	0.627	0.795	0.522	0.735	0,458	0,404	0,418	0,458
450	0.649	0.795	0.534	0.746	0,474	0,417	0,433	0,474
480	0.669	0.792	0.545	0.755	0,489	0,429	0,446	0,489
510	0.686	0.787	0.555	0.761	0,502	0,44	0,458	0,502
540	0.702	0.778	0.564	0.765	0,513	0,45	0,469	0,513
570	0.715	0.763	0.571	0.767	0,524	0,459	0,479	0,524
600	0.727	0.746	0.577	0.769	0,533	0,467	0,487	0,533



N7-Tirnoqgul Andiz 1.1. **N8**-Tirnoqgul Andiz.3.1. **N9** -Tirnoqgul Andiz 1.3

1-rasm.
Adrenalin va namunalar qo‘shilgan adrenalinning optik zichliklari o‘sish diagrammasi (λ=347 nm) (suvli ekstrakt uchun)



2-rasm.
Adrenalin va namunalar qo‘shilgan adrenalinning optik zichliklari o‘sish diagrammasi (λ=347 nm) (spirtli ekstrakt uchun)

N7S-Tirnoqgul Andiz 1.1. **N8S**-Tirnoqgul Andiz.3.1. **N9S** -Tirnoqgul Andiz 1.3

Natijalar muhokamasi

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

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

Bu yerda, D_1-buferga qo‘shilgan adrenalin tartrat eritmasinig optik zichligi, D_2-buferga qo‘shilgan namuna ekstrakti va adrenalin tartratni optik zichligi.

Antioksidant faolliklari aniqlangan o‘simliklarni suvli ekstraklarini vaqt davomida KFSh ni ingibirlanishi

2-Jadval

Vaqt o'tishi bilan reaktiv kislorod turlarini inhibe qilish suvli va spirtli ekstraktlari va ma'lum antioksidant faollikka ega o'simliklarning suvli va spirtli ekstraktlari

	suv ekstrakti			spirtli ekstrakt		
	Tekshirilayotgan ekstraktlarning antioksidant faolligi (AF), %					
	Tirnoqgul Andiz 1:1 (D_2)	Tirnoqgul Andiz 3:1 (D_2)	Tirnoqgul Andiz 1:3 (D_2)	Tirnoqgul Andiz 1:1 (D_2)	Tirnoqgul Andiz 3:1 (D_2)	Tirnoqgul Andiz 1:3 (D_2)
1-daqiqa	-102.48%	3.73%	-47.20%	34,95	42,47	42,47
3 daqiqa	-75.49%	8.17%	-38.31%	28,80	36,41	35,05
5 daqiqa	-48.05%	12.89%	-27.54%	24,95	33,53	31,54
10 daqiqa	-2.61%	20.63%	-5.78%	17,62	27,82	24,73
o'rtacha	-57.16%	11.35%	-29.71%	26,58	35,06	33,45

Suvli ekstraktda olingan natijalar tekshirilayotgan namunalarning prooksidant xususiyati mavjudligini ko‘rsatmoqda. Tirnoqgul va andiz o’simliklarining 3:1 nisbatdagi namuna ekstraktlari qolgan namunlarga nisbatan antioksidantlik xususiyati yuqoriroq ekanligi aniqlandi.

Spirtli ekstraktda olingan natijalar tekshirilayotgan namunalarning antioksidant xususiyati mavjudligini ko‘rsatmoqda. Tirnoqgul va andizning 3:1(35,06%), nisbatdagi namuna ekstraktlari qolgan namunlarga nisbatan antioksidantlik xususiyati yuqoriroq ekanligi aniqlandi.

Tirnoqgul va andizning o‘simliklarini antioksidant faolliklari aniqlangan o‘simliklarni suvli ekstraklarini vaqt davomida KFSh ni ingibirlanishi aniqlash uchun biz o‘simliklarni ildizmevasi va barglaridan olib ularni maydalab turli xil nisbatlarda (3:1, 1:3, 1:1) namunalar olib turli vaqt oralig‘ida laboratoriya tahlilini o‘tkazganimizda natijalar shuni ko‘rsatdiki o‘rtacha holatda 3:1 nisbatimiz suv ekstrakti 11.35%, spirtli ekstrakt 35,06%, 1:3 nisbatimiz - suv ekstrakti 29.71%, spirtli ekstrakt 33,45%., oxirgi 1:1 nisbatimizda suv ekstrakti -57.16% spirtli ekstrakt 26,58% ni tashkil etti.

Xulosa:

Tirnoqgul va Andiz haqidagi umumiy ma'lumotlar tahlil, qilindi, Tirnoqgul va Andizdan namunalar olindi va adabiyot ma'lumotlar o'rganildi, O'zbekistonning tabiiy iqlimida o'sadigan Tirnoqgul va Andizning kimyoviy tarkibi va ozuqaviy qiymatio'rganildi, shuningdek Tirnoqgul va Andizning antioksidant faolligini in vitro avtoksidlanish bilan aniqlash usuli joriy etildi. Tirnoqgul va Andiz barg, ildiz qismi boshqa qismlarga qaraganda yuqori antioksidant xususiyatlarga ega ekanligi aniqlandi va keyingi ishlarda ushbu shifobaxsh o'simliklardan yangi oziq-ovqat qo'shimchalarini olish taklif etiladi

Adabiyotlar

1. Асқаров И.Р. Табобат қомуси. Т.: "Мумтоз сўз". – 2019. – Б. 1142.

2. Асқаров И.Р. Сирли табобат. – Т.: Фан ва технологиялар нашриёт-матбаа уйи. 2021. – Б.1084.

3. Аскаров И.Р., Ашуралиева М. Кимёвий элементлар инсон организмида. - Тошкент: "Тафаккур". - 2012

4. Высокоэффективные лекарственные растения. Большая энциклопедия / Н. И. Мазнев. - М.: Эксмо, 2012. - 608 с.

5. Карабаева Р.Б., Ханабатова М.Т., Абдуллаева М. // Определение жирнокислотного состава масла ядер семян Prunus dulcis var. amara // Universum: химия и биология: электрон. научн. журн. 2022. 6(96). URL: https://7universum.com/ru/nature/archive/item/13864.

6. Девясила высокого листев. Достижения фундаменталной, клинической медицины фармации. Материалы 73-ой научной сессии ВГМУ. – Витебск, 2018. Част 2. – С. 420-422.

7. Wang J., Zhao Y.M., Guo C.Y., Zhang S.M., Liu C.L., Zhang D.S., Bai X.M. Ultrasoundassisted extraction of total flavonoids from Inula helenium. Pharmacognosy Magazine, 2012. – Vol 8. – P. 166-170.

8. Amin S., Kaloo Z.A., Singh S., Altaf T. Medicinal importance of genus Inula-A Review. IJCRR, – Vol. 5(2). – 2013. – P. 20-26.