Journal of Chemistry of Goods and Traditional Medicine

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

AYRIM DORIVOR O'SIMLIKLARNING AMINOKISLOTA TARKIBI

Guyoxon Alidjonovna Mo'minova
Andijon davlat tibbiyot instituti, Biologik kimyo kafedrasi dotsenti, kimyo fanlari nomzodi
https://orcid.org/0000-0003-3531-7772
E-mail: robia13@yahoo.com

DOI: https://doi.org/10.55475/jcgtm/vol3.iss3.2024.324

Kalit so'zlar:
Igir, do'lana, dalachoy, aminokislotalar, dorivor o'simliklar

Annotatsiya
As-GAM oziq ovqat qo'shilmasi tarkibiga kiruvchi dalachoy, do'lana va igir ildizpoyasining aminokislota tarkibi o'rganildi. Igir tarkibi boshqa o'simliklarga nisbatan aminokislotalarga boyligi, do'lana tarkibida esa alanin aminokislotasi kontsentratsiyasi yuqoriligi aniqlandi.

Havola uchun
Mo'minova, G. A. AYRIM DORIVOR O'SIMLIKLARNING AMINOKISLOTA TARKIBI. Tovarlar Kimyosi Va Xalq Tabobati Jurnali, 3(3). https://doi.org/10.55475/jcgtm/vol3.iss3.2024.324

Kirish. Hozirgi kunda xalq tabobatiga qiziqish dunyo bo'ylab ortib bormoqda. O'simliklardan olingan mahsulotlar sintetik dorilarga nisbatan kamroq asoratlari, kam toksikligi tufayli keng qo'llanilmoqda[1]. Butun dunyoda 80-85% dunyo aholisi dorivor o'simliklard dorivor moddalar manbai sifatida keng foydalaniladi [2]. Ko'plab kasalliklarni davolashda dorivor o'simliklar qo'llaniladi, jumladan diabetni davolashda 800-1200 ga yaqin o'simliklar qo'llanilishi haqida ma'lumotlar keltirilgan [3]. Qandli diabetni davolash bilan xalq tabobati ming yillardan buyon shug'ullanib keladi va bu borada muhim tajriba hamda qimmatli ma'lumotlar to'plangan.

Dalachoy o'simligida biofaol metabolitlar asosan uning barglari va gullarida to'planadi. Dalachoyning ba'zi flavonollari va ksantonlar jumladan, rutin, giperosid, izokersitrin va kvertsitrin atsetilxolinesterazaning ingibitorlari hisoblanadi [4; 5].

Dalachoy ekstraktining giperglikemiyaga qarshi faolligi α-glikozidaza va α-amilaza fermentlari faolligini pasaytirish xususiyati bilan bog'liq [6]. Dalachoy tarkibidagi kversetin va kempferol hosilalari α-amilaza va α-glikozidaza fermentlari ingibitorlari bo'lib, giperglikemiyani pasaytirishda juda muhim sanaladi [7].

Qandli diabet kasalligini davolashda qo'llaniladigan dorivor o'siliklarni tarkibini aminokislotalarga boyligi juda muhim hisoblanadi. Shuning uchun ham biz As-GAM oziq ovqat qo'shilmasi tarkibiga kiruvchi o'simliklar aminokislota tarkibini aniqladik.

Tajriba qism. Namunalarning suvli ekstraktidan oqsillar va peptidlarni cho'ktirish jarayoni sentrifugali stakanlarda amalga oshirildi. Buning uchun dastlab 1 ml o'rganilayotgan namunaga 1 ml (aniq hajmda) 20% UXSK qo'shildi. 10 daqiqadan so'ng esa cho'kma 15 daqiqa davomida 8000 aylanish tezligida sentrifugalash orqali ajratib olindi. 0,1 ml supernatant ajratib olib, liofil holda quritildi. Gidrolizat bug'landi, quruq qoldiq trietilamin-asetonitril-suv (1:7:1) aralashmasida eritildi va yana quritildi. Kislotani neytrallash uchun bu jarayon ikki marta takrorlandi. Feniltioizosianat bilan sodir bo'luvchi reaktsiya natijasida aminokislotalarning feniltiokarbamil hosilalari Steven A., Koen D [Steven A., 1988] usuliga muvofiq olindi. Aminokislota hosilalarini aniqlash YuSSX metodi orqali oshirildi.

Xromotografiya sharoitlari:
-xromatograf Agilent Technologies 1200
-Diod matritsali detektor
-Kolonka 75x4.6 mm Discovery HS C18.
- Eritma A: 0,14M CN3SOONa + 0,05% TEA rN 6,4, V:CH3CN.

- Oqim tezligi 1,2 ml/daqiqa
- To'lqin uzunligi 269 nm.
- Gradient % B/min: 1-6%/0 - 2.5 daqiqa; 6-30%/2.51 - 40 daqiqa; 30-60%/40,1 - 45 daqiqa; 60-60%/45,1 - 50 daqiqa; 60-0%/50,1 - 55 daqiqa.

Tadqiqot natijalari igir ildizpoyasi, do'lana mevasi hamda dalachoy poya va barglari ekstraktlarida aminokislotalar miqdori turli nisbatlarda bo'lishi va bir biridan farq qilishini ko'rsatdi (1-jadval).

1-jadval

"As Gam" oziq-ovqat qo'shilmasi o'simliklari ekstraktlarining aminokislotalar miqdori

Aminokislotalar nomi	Do'lana	Igir	Dalachoy
	Konsentratsiya mg/gr		
Aspartat	0,244904	0,069928	0,095235
Glutamat	0,669294	0,226671	0,349580
Serin	1,265625	1,020727	1.153014
Glitsin	0,190071	0,163448	0,168521
Asparagin	0,372429	0,414524	0,446952
Glyutamin	0,237384	0,994024	0,723526
Sistein	1,547541	1,676503	1,498614
Treonin	0,373412	0,13783	0,195321
Arginin	0,287526	0,161583	0,182545
Alanin	2.132172	0,276162	0,423659
Prolin	0,630185	1,719329	0,739512
Tirozin	0,321883	2,919847	0,981279
Valin	0,190331	0,411371	0,426854
Metionin	0,252378	0,216706	0,256678
Gistidin	0,206939	0,401487	0,519850
Izoleytsin	1,332562	1,313801	1,203159
Leysin	0,583467	0,584754	0,459820
Triptofan	0,074572	0,047066	0,095461
Fenilalanin	0,070995	0,03843	0,045129
Lizin	0,207615	0,02004	0,015937
Jami	**11.19129**	**12,81418**	**9.980646**

Xulosa. Olingan natijalarga ko'ra, do'lana mevasi ekstraktida eng ko'p uchraydigan aminokislota alanin bo'lib, umumiy aminokislotalar miqdorining 19 % qismini tashkil etadi. Keyingi o'rinda sistein, izoleytsin va serin aminokislotalarining ulushi 13,76 %; 11,88 % va 11,26 % ni tashkil etadi. Eng kam uchraydigan aminokislotalar fenilalalin va triptofan aminokislotalari ekanligi aniqlandi.

Dalachoy guli ekstrakti tarkibida aminokislotalar miqdori igir ildizi va do'lana mevasi aminokislotalariga nisbatan 1,28 va 1,12 martaga kam ekanligi qayd etildi. Unda ham eng ko'p uchraydigan aminokislotalar sistein, izoleytsin va serin bo'lib, ular umumiy aminokislotalar miqdorining 14,93 %; 12 % va 11,5 % qismini tashkil etadi.

Igir ildizi ekstraktida aminokislotalar do'lana va dalachoyga nisbatan 1,14 va 1,28 marta ko'p bo'lishi aniqlandi. Uning tarkibida eng ko'p uchraydigan aminokislota tirozin bo'lib, umumiy aminokislotalarning 22,7 % qismi ushbu aminokislotalarning ulushiga to'g'ri keladi. Prolin, sistein, izoleytsin va serin aminokislotalari 13,34 %; 13 %; 10,22 % va 7,96 % ulushga ega. Boshqa aminokislotalarga nisbatan eng kam miqdorda triptofan, fenilalanin va lizin aminokislotalari uchraydi.

Adabiyotlar:

1. Sriraksa N., Kongsui R., Thongrong S., Duangjai A., Hawiset T. Effect of Azadirachta indica flower extract on functional recovery of sciatic nerve crush injury in rat models of DM // Exp Ther Med. 2019. V.17. P.541-550.
2. Zemene D.K., Biruk B., Tesfaye Y.T., Alem E.W. Prevalence and associated factors of herbal medicine use among adult diabetes mellitus patients at government hospital, Ethiopia: An institutional-based cross-sectional study // Metabolism open 11 (2021) 100120.
3. Darzian R., Asghari A., Jahandideh A., Mortazavi P., Akbarzadeh A. Effect of Oat (Avena Sativa L.) Extract of Experimental Sciatic Nerve Injury in Rats // Archives of Razi Institute. -2020. - V.75(2). -P. 249-256.
4. Tusevski O., Krstikj M., Stanoeva J.P., Stefova M., Gadzovska S. Phenolic profifile and biological activity of Hypericum perforatum L.: Can roots be considered as a new source of natural compounds // South African Journal of Botany. -2018. - V.117. - P.301–310.
5. Ozkan E.E., Ozden T.Y., Ozsoy N., Mat A. Evaluation of chemical composition, antioxidant and anti-acetylcholinesterase activities of Hypericum neurocalycinum and Hypericum malatyanum. South African // Journal of Botany. 2018. V.114. P.104–110.
6. Tusevski O., Krstikj M., Stanoeva J.P., Stefova M., Gadzovska S. Phenolic profifile and biological activity of Hypericum perforatum L.: Can roots be considered as a new source of natural compounds // South African Journal of Botany. -2018. -V.117. -P.301–310.
7. Kladar N, Srđenović B, G, Bokić B, Rat M, Anačkov G,Božin B. Ecologically and ontogenetically induced variations in phenolic compounds and biological activities of Hypericum maculatum subsp. maculatum, Hypericaceae. Revista Brasileira de Botanica, 38 (2015) , P . 703–715 .DOI: 10.1007/s40415-015-0177-3.