

FARG‘ONA VODIYSINING AYRIM HUDUDLARIDA UCHRAYDIGAN YARIMOYSIMON SHOXBOSH (CEROTOCEPHALA FALCATUS) O‘SIMLIGINING KIMYOVIY TARKIBINI O‘RGANISH

Egamov Sa‘natbek Mo‘minjonovich
FarDU 2-kurs magistranti

O‘rmonov Dadaxon G‘olibjon o‘g‘li
FarDU o‘qituvchisi
E-mail: egamovsanatbekpt@mail.ru

ANNOTATSIYA

Farg‘ona viloyatining ayrim hududlaridan yangi uzilgan holda terib keltirilgan yarimoysimon shoxbosh o‘simligidan ranunkulin glikozidi ajratib olindi hamda uning ba‘zi bir kimyoviy xossalari o‘rganildi.

Kalit so‘zlar: Cerotocephala falcatus, glikozid, ranunkulin, anemonin, protoanemonin, gidroliz.

ABSTRACT

A Cerotocephala falcatus was picked fresh from some desert areas of Fergana region, ranunculin glycoside was isolated from the plant and some of its chemical properties were studied.

Key words: Cerotocephala falcatus, ranunculin, glycoside, anemonin, protoanemonin, hydrolysis.

KIRISH

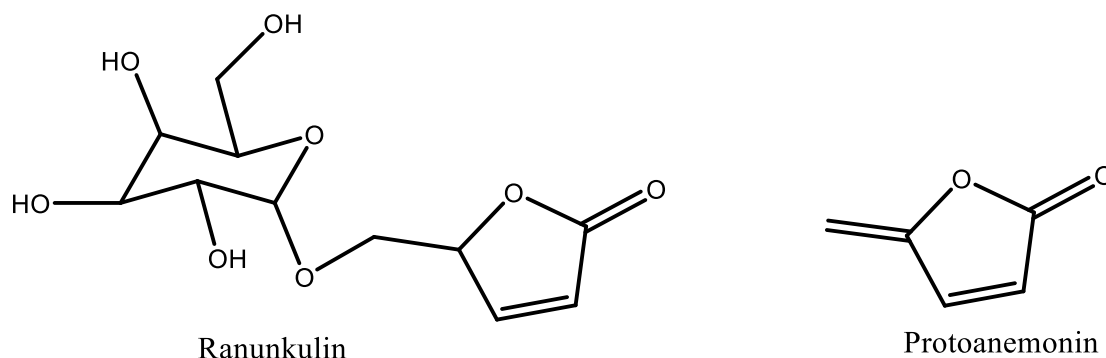
Yarimoysimon shoxbosh (Cerotocephala falcatus) bir yillik o‘tsimon bahorgi efemer o‘simlik bo‘lib, barglari rozet, alohida palma shaklida, tor chiziqli butun yoki kurakli bo‘laklarga bo‘lingan. Gullari mayda, och sariq rangda. Mevalari bir to‘pga yig‘ilgan bo‘lib, pishganida kuchli tikanli. Balandligi 3-10 sm. Aprel va may oylarida gullaydi. Mamlakatning cho‘l va yarim cho‘l, adirlik hududlarida uchraydi. Bahorda dashtlarda, quruq yon bag‘irlarda, yaylovlarda, yo‘llar bo‘yida mo‘l-ko‘l o‘sadi. Tanasi (poyasi, barglari, gullari), pishmagan mevalari terib olinib tabobatda qo‘llaniladi. O‘simlik bakteritsid, antiseptik ta‘sirga ega. Undan tayyorlangan preparatlar (damlamalar, malhamlar, emulsiyalar) yaralarni yiringdan tezda tozalashga yordam beradi, yallig‘lanish shishining qaytishini va yarani davolashni tezlashtiradi. O‘simlik infuziyali yaralar, ko‘karishlar va teri kasalliklari uchun tashqaridan qo‘llaniladi.

Markaziy Osiyo xalq tabobatida terida paydo bo'ladigan oq dog'larga o'simlikni maydalangan qismi qo'llaniladi. Qattiq og'riqdan keyin dog'lar yo'qoladi. Ilmiy tibbiyotda o'simlikning furunkuloz, oshqozon yarasi, pyoderma va boshqalar uchun tashqi vosita sifatida ijobiy ta'siri aniqlangan. Zaharli o'simlik sifatida yarimoysimon shoxboshdan foydalanish ehtiyotkorlikni talab qiladi.

Ishning maqsadi va materiallar: Laboratoriya sharoitida *Cerotocephala falcatus* o'simlik tarkibiga kiruvchi ranunkulin glikozidini ajratib olish hamda undan anemonin sintez qilish.

Ranunkulin shoxbosh oilasiga mansub barcha o'simliklarda uchraydigan oq rangli kristal, beqaror glizokid hisoblanib, tashqi ta'sirlar natijasida yoki quritilganda fermentativ tarzda glyukoza hamda protoanemoninga parchalanadi. Protoanemonin 4-gidroksi-2,4-pentadien kislotaning laktoni hisoblanib, shoxbosh oilasiga mansub o'simliklar bilan aloqa qilinganda, teridagi qichishish va shishishlarga sababchi bo'ladi. O'simlik quritilganda, havodagi kislorod ta'sirida polimerlanib animoning aylanadi. Animonin esa o'z navbatida og'riq qoldiruvchi hamda mushkullarni yumshatuvchi xususiyatlarga ega. Shuningdek, pigment sintezini ingibitori sifatida kosmetika sanoatida qo'llash uchun tavsiya etilgan.

1-sxema: Ranunkulin hamda protoanemoninning kimyoviy strukturasi



O'simlikdan ranunkulinni ajratib olish: Yangi terib olingan o'simlik 200 gr miqdori 300 ml suv, 10 ml konsentrlangan nitrat kislota hamda 10 ml konsentrlangan xlorid kislotadan iborat bo'lgan eritmaga solindi va yaxshilab aralashtirilib bir kecha kunduzga qoldirildi. Olingan aralashma sentrifugada aralashtirilib, so'ngra filtrdan o'tkazildi. Natijada tiniq jigarrangsimon eritma olindi. Ushbu eritmaga aktivlangan ko'mirdan 5 gramm atrofida qo'shildi va xona haroratida yarim soat davomida saqlandi. Eritmani rangi och sarg'ishga o'tganligi kuzatildi. Olingan tiniq filtratga yana 30 gr atrofida aktivlangan ko'mir qo'shildi va bir kechaga qoldirildi. So'ngra eritma to'kib yuborilib, aktivlangan ko'mirni etil spirtida ohistalik bilan yuvildi, olingan filtratni rotorli bug'latkichda quyi bosimda bug'latildi. Natijada, qo'yiq sirop olindi. Olingan siropni bir necha daqiqaga qoldirildi va kristallar hosil bo'lgani aniqlandi. Ushbu olingan kristallarga minum miqdorda metanol qo'shib, qizdirib, qayta

kristallantirildi. Unum taxminan 1.4 gr ni tashkil qildi. Ranunkulinni tarkibi uning suyuqlanish haroratini o'lchab, adabiyotlardagi ma'lumotlarga solishtirish orqali taqsiqlandi. $t_{\text{suyuq.}}^0 = 139-142^{\circ}\text{C}$.

Protoanemoninni tayyorlash va uni anemoninga polimerlanishi. 1 gr atrofida ranunkulin tortib olindi va natriy atsetatning 10 %li 100 ml eritmasida eritildi. Eritmani atmosfera bosimida distillab olindi, olingan distillatni NaHCO_3 eritmasi bilan neytrallandi. Osh tuzi bilan to'yintirilib, etil atsetat bilan ekstraksiya qilib olindi. Olingan ekstraktni MgSO_4 ustida quritildi va vakuum ostida etil atsetat bug'latilib yuborildi. Natijada olingan rangsiz eritma vaqt o'tishi bilan polimerlanib qattiq holga keldi.

2-sxema: Protoanemoninni anemoninga polimerlanish reaksiyasi

a

Xulosa: Farg'ona viloyatining adirlik hududlaridan terib olingan, yarimoysimon shoxbosh (*Cerotocephala falcatus*) o'simligini yer ustki, ho'l qismidan ranunkulin glikozidi ma'lum usullar yordamida ajratib olindi. Hamda uning ishqoriy sharoitda gidrolizga uchratib, anemonin olindi. Anemoninning bir qancha shifobaxsh hususiyatlari tufayli, uni hamda uning gomologlarini sof holda ajratib olish, yangi sintez qilish usullarini o'rganish muhim ahamiyat kasb etadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YHATI: (REFERENCES)

1. Benn, M. H.; Yelland, L. J. Ranunculin// Can. J. Chem. 46, 729–732. (1968)
2. R. Hill and R. Van Heyningen.; Ranunculin: The Precursor of the Vesicant Substance of the Buttercup// Biochem. J. 49, 332 (1951).
3. Turner N J. Counter-irritant and other medicinal uses of plants in Ranunculaceae by native peoples in British Columbia and neighbouring areas// J Ethnopharmacol. 11, 181-201. (1984)
4. Berger, Artur; Wachter, Helmut, eds. (1998). Hunnius Pharmazeutisches Wörterbuch (in German) (8 ed.). Walter de Gruyter Verlag
5. Huang, Yen-Hua; Lee, Tzong-Huei; Chan, Kuei-Jung; Hsu, Feng-Lin; Wu, Yu-Chih; Lee, Mei-Hsien (February 2008). "Anemonin is a natural bioactive compound that can regulate tyrosinase-related proteins and mRNA in human melanocytes". Journal of Dermatological Science. 49 (2): 115–123.
6. Jalolov, I. J., O'Rmonov, D. G., Ashurova, M. R. Q., & Mamatboyev, F. M. (2022). Farg'ona vodiysida keng tarqalgan osiyo yalpizining (*Mentha Asiatica*) efir moylari tarkibi hamda umumiy fenol birikmalar miqdorini o'rganish. Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 2(Special Issue 4-2), 189-193.