

AMIGDALINNING TABIIY MANBALARI VA UNING SHIFOBAXSH XUSUSIYATLARI

Ikromova Nodira Ikromjon qizi

*Ixtisoslashtirilgan ta'lim muassasalari agentligi tizimidagi Asaka tuman
ixtisoslashtirilgan maktab kimyo fani o'qituvchisi*

Annotatsiya. Ushbu maqolada tabiiy sianoglikozid bo'lgan amigdalinning xossalari, tabiiy manbalari va ayrim kasalliklarni davolashdagi ahamiyati to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: sianoglikozid, amigdal, emulsin, enzim, saraton

Saraton kasalligi eng xavfli kasalliklar sirasiga kirib, u Jahon Sog'liqni saqlash tashkiloti statistikasiga ko'ra, onkologik kasallik va o'lim chastotasi bo'yicha dunyoda ikkinchi o'rinda turadi. Ushbu kasallik oqibatida har yili mil-lionlab kishilar hayotdan ko'z yumadilar. Biroq shifokorlar bu kasallikni yengish uchun imkon qadar harakat qilmoqdalar. Bunda ularga eng yangi texnologiyalar va davolash usullari yordam bermoqda.

Amigdal sianoglikozidlar sinfiga kiruvchi tabiiy birikma hisoblanadi. U oq kristall kukun bo'lib, molekulyar massasi 457,429 g/mol. Amigdal suvda oson eriydi (1:12), spirtida qiyin eriydi (1:900), lekin eritma qizdirilganda juda osonlik bilan eriydi. U sianoglikozid dietil efir va xloroformda erimaydi.

Amigdal eritmaları achchiq ta'mli bo'lib, neytral muhitga ega. Amigdal eritmasi qut-blanish tekisligini chapga buradi (suvli eritmada). 110 – 120 °C da doimiy og'irlikka kelguncha quritilib, qizdirish davom ettirilsa, 160 °C da qo'ng'ir rangga kiradi, 204 – 205 °C da suyuqlanadi va to'liq parchalanib ketadi.

Amigdal oq kristall kukun bo'lib, molekulyar massasi 457,429 g/mol. Etil spirt va suvda yaxshi eriydi. Dietil efirda erimaydi.

Amigdal ayrim xorijiy davlatlarda farmatsevtika sohasida vitamin V17 nomi bilan dori vositasi sifatida ishlab chiqariladi.

Amigdal ra'noguldoshlar oilasiga kiruvchi achchiq bodom, shaftoli, o'rik, olxo'ri, olma va gilos kabi ko'plab o'simliklarning guli, bargi va danaklarida ma'lum miqdorda uchraydi.

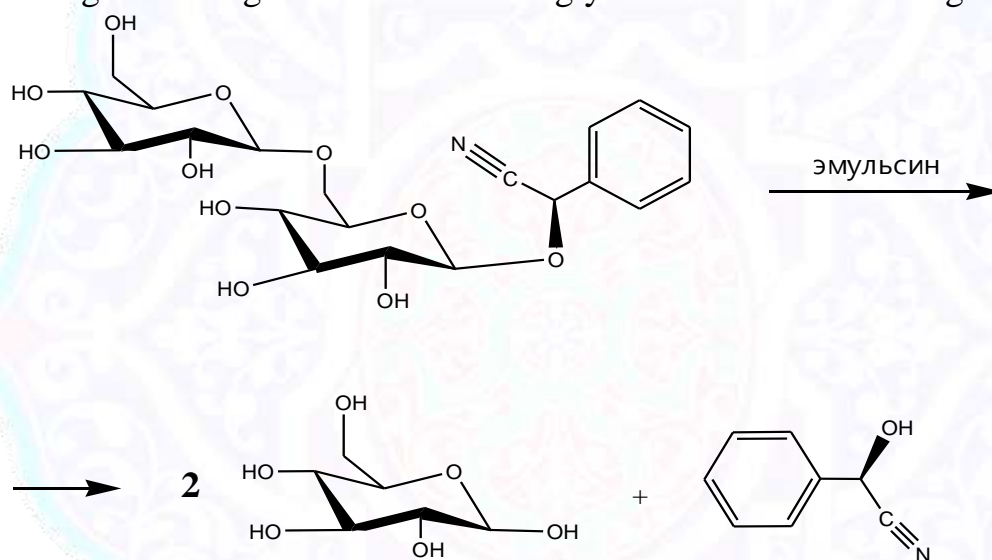
Amigdal yuqorida keltirilgan o'simliklarning maydalagan danak mag'izlarini etil spirtida ekstraksiya qilish orqali olinadi. Ekstaksiya qilish orqali amigdal ajratib olishning bir nechta metodlari mavjud.

Achchiq bodom tarkibida 2-4% gacha amigdal moddasi mavjud. Achchiq bodomdan amigdal ajratib olish uchun 100 g qobig'i va po'stlog'idan tozalangan bodom donalari xavonchada yaxshilab maydalanadi va sokslet apparatida

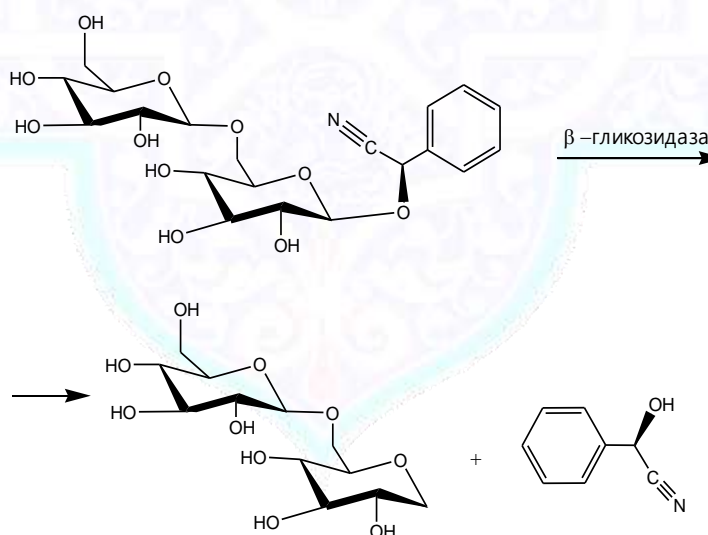
yogʻsizlantiriladi. Yogʻsizlantirilgandan keyin bodom qaytarma sovitgich oʻrnatilgan kolbaga solinadi. Keyin kolbaga 100 ml 90% li etil spirti quyiladi 30 minut davomida qaynatiladi. Qizdirish tugutilgach ekstrakt filtrlanadi va vakuumda oz miqdor qolguncha bugʻlatiladi. Shundan soʻng ekstraktga teng miqdoda dietil efir qoʻshiladi. Efir qoʻshilishi zaxoti amigdalinning oq kristallari hosil boʻladi. Olingan choʻkma dietil efir bilan yana yuviladi va choʻkmani quritish uchun eksikatorga qoʻyiladi.

Amigdalın oʻsma kasalliklarini davolashda samarali tabiiy dori vositasi hisoblanadi. Shuning uchun xalq tabobatida achchiq bodom, olma urugʻi, oʻrik, shaftoli magʻzi va guli ushbu kasalliklarni davolashda qoʻllanilib kelinadi.

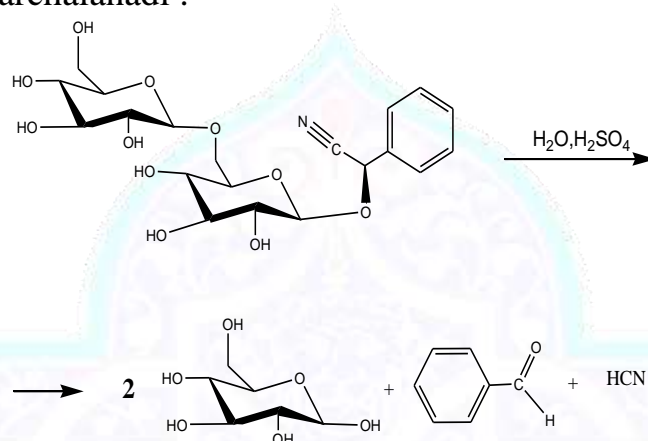
Amigdalın molekulasida ikkita labil markaz mavjud boʻlib, shu markazlar boʻyicha ikki xil (fermentativ va kislotali) gidrolizlanishga uchraydi. Fermentativ gidroliz turli xil fermentlar taʼsirida turlicha gidrolizlanadi. Masalan, emulsin ishtirokida gidrolizlanganda ikki molekula glyukoza va mandelonitrilga parchalanadi



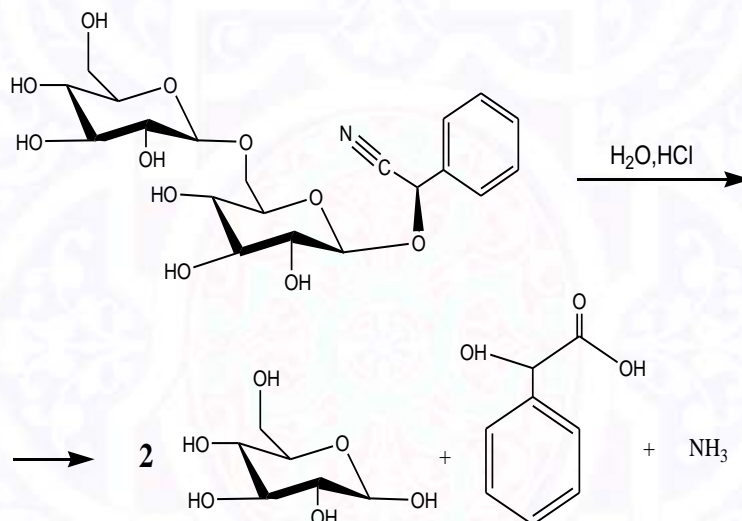
β -glukozidaza ishtirokida gidrolizlanganda esa disaxaridgensiobioz va mandelonitrilga parchalanadi.



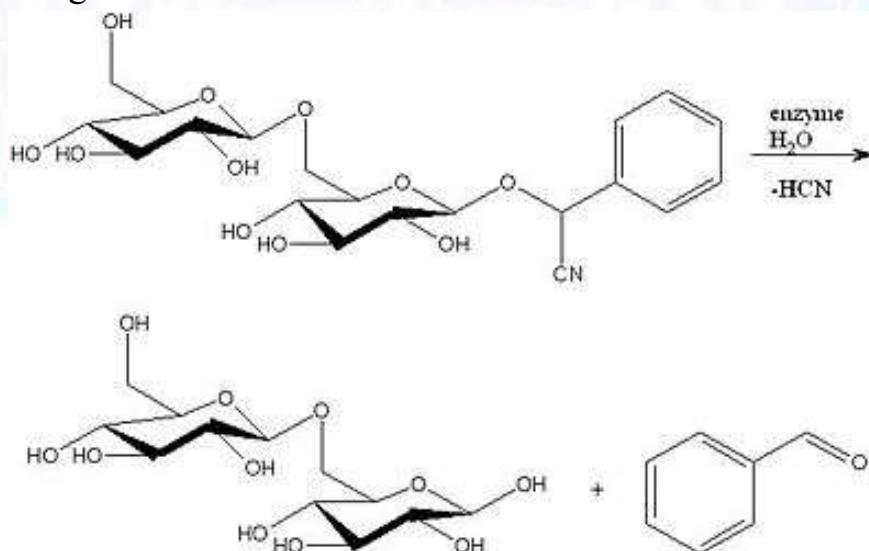
Amigdalın sulfat kislota ishtirokida gidrolizlanganda D-glyukoza, benzaldegid va sianid kislotaga parchalanadi :



Xlorid kislota ishtirokida gidrolizlanganda bodom kislotasi, D-glyukoza va ammiakka parchalanadi.



Amigdalın kislotali muhitda gidrolizlanishi natijasida β -glyukoza, sianid kislotasi va benzaldegid hosil bo'ladi.



Amigdalın oshqozon shirasi ta'sirida ham parchalanib yuqoridagi moddalarni hosil qiladi. Hosil bo'lgan sianid kislotasi organizmga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Amigdalın asosidagi preparatlar AQSH, Germaniya, Italiya, Yaponiya, Filippin va boshqa 20 dan ortiq davlatlarida ishlab chiqarilgan va qo'llanilgan. Amigdalın gidrolizlanishi natijasida hosil bo'luvchi sianid kislotasi boshqa organlar faoliyatiga salbiy ta'sirini inobataga olgan holda ushbu preparatni qo'llash keskin kamaytirilgan. Ko'plab tadqiqotlarda amigdalınning balg'am ko'chiruvchi va antiastmatik ta'sirga, shuningdek ovqat hazm qilish organlariga ijobiy ta'siri aniqlangan. Bundan tashqari, farmakologik ta'sir doirasiga antiaretogen, buyrak intersitsidal fibrozlanishni ingibirlovchi, piyelonefritni davolovchi, o'pka fibrozi, o'pka yallig'lanishiga rezistenlikni oshirish, immun supressiyasi, immun tizimini boshqarish, o'smalarga qarshi terapiya, yallig'lanishga qarshi va oshqozon yarasiga qarshi ta'sirlarni xam keltirish mumkin. Shuningdek undan astma, bronxit, o'pka emfizemasi, prokaza, to'g'ri ichak o'smasi hamda vitiligoni davolashda foydalanilgan

Amigdalinni yangi turdagi kislotali muhitda kam gidrolizlanuvchi hosilalarini olish va bu orqali ushbu moddani zaharli xususiyatlarini kamaytirish amigdalinni shifobaxshlik xususiyatlarini yanada oshirish mumkin deb xisoblaymiz.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Majak W and Cheng KJ. Hydrolysis of the cyanogenic glycosides amygdalin, prunasin and linamarin by ruminal microorganisms. Canadian Journal of Animal Science, 67, 1133–1137. 1987.
2. Chan TY. A probable case of amygdalin-induced peripheral neuropathy in a vegetarian with vitamin B₁₂ deficiency. Ther Drug Monit 2006;28:140.
3. Swain E and Poulton JE. Utilization of amygdalin during seedling development of Prunus serotina. Plant Physiology, 106, 437–445. 1994
4. Turczan JW, Medwick T, Plank W. (1978) Cyanogenetic glycosides. J. Assoc Off Anal Chem 61:192–207.).
5. Marinela Enculescu. Vitamin B17/Laetrile/Amygdalin. Bulletin UASVM Animal Science and Biotechnologies, Vol 66. P.20/2009.
6. Youssef, Kh.M. and A.A.Shatta. Effect of acrylamide, amygdalin, capsicum, furfural and vanillin on some food borne pathogenic bacteria. J.Agric. Sci. Mansoura Univ., 31 (4): 2179-2191, 2006
7. И.П.Асқаров, С.А.Алимбоев, Ф.С.Абдугаппаров, М.М.Хожиматов. Амигдалинининг сирка ангидрид билан реакциясини ўрганиш. Илмий хабарнома. Кимё тадқиқотлари, 2019, №1(42).-Б. 13-29