

## KO'KAMARON O'SIMLIGINING KODENSIRLANGAN FENOLLI BIRIKMALARI

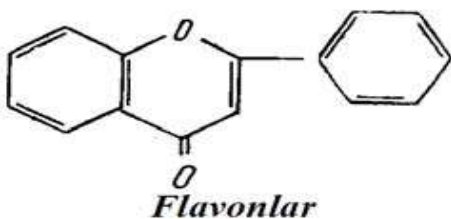
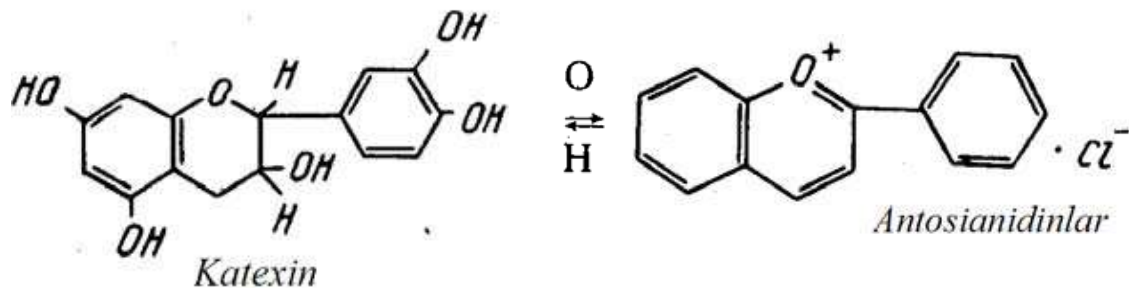
Jo'rayev Muhammadjon O'ktamjon o'g'li  
Namangan muhandislik-qurilish instituti, o'qituvchisi  
+998976224646

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7131668>

Ko'kamaron (*Sc.comosa*) o'simligidan 5,6,7,2'-tetrametoksiflavanon, 5,8-gidroksi-7-metoksiflavanon, 5,6,7-trigidroksiflavanon, 5,6,7-trigidroksi-6'-metoksiflavanon, Baykalin, baykalein, vagonizid, 2'-oksirizin-7-O-glyukuronid. Xrizin-7-O-glyukuronid. Norvagonin. 7-O- $\beta$ -D-glyukopironozid apigenin, 7-O- $\beta$ -D-glyukopironozid norvagonin, 7-O- $\beta$ -D-glyukopironozid skutellarein, norvagonin-7-O- $\beta$ -D-glyukuronid moddalar ajratib olingan va ularning tuzilishi kimyoviy xosilalariga va spektral ma'lumotlariga asosan aniqlangan. [1-6]

O'simlik to'qimalarida oshlovchi moddalar oksidlanish va qaytarilish reaksiyalarida, hujayraning nafas olish jarayonida faol qatnashadi. Katexinlar oksidlanib, antotsianlarga aylanadi. Antotsianlar esa flavonlarga aylanishi yoki qaytarilib, yana katexinlar hosil qilishi mumkin.

Bu reaksiyani quyidagi sxema bo'yicha tasvirlasa bo'ladi:



Oshlovchi moddalar gal kislotasi bilan bog'langan glikozidlar, galotaninlar katexinlar kiradi. Katexinlar kondensatlanuvchi tanninlar bo'lib, ularga flavanol va antotsianlarning hosilalari kiradi. Suv va spirtlarda yaxshi eriydi, oson oksidlanadi, oqsillar bilan barqaror moddalar hosil qiladi. Metal oksidlari bilan rangli ionlarni beradi. Kley hosil qiluvchi moddalarni koagulyatsiyaga uchratadi va natijada erimaydigan ya'ni qo'rg'oshin cho'kmalarini hosil qiladi.

Oshlovchi moddalar shishlarga qarshi va terilarni silliqlash uchun, hamda bakteriostatik hossalarga ega, viruslarga qarshi aktivligi mavjud. O'simliklar xomashyosi tarkibidagi oshlovchi moddalar gastrit, ichki qon ketishida neytrallovchi vosita sifatida foydalaniladi. Alkaloidlar va og'ir metallar ta'sirida zaharlanganda, yiringlarni so'rib oluvchi sifatida, sovuq urgan yerlarda, burun, quloq, tomoq kasalliklarining barchasida oshlovchi moddalar ishlatiladi. Turli o'simliklardan olingan kimyoviy oshlovchi moddalar tarkibi ko'p atomli fenollar - polifenollar unumidir. Benzol yadrosidagi oksiguruhlar soni kamida ikkita, qator-o'rta holatda (pirokatexinga o'xshash) yoki uchta bo'lib, qator- vitsinal (pirogallolga o'xshash) joylashadi.

Agar oshlovchi moddalar eritmasiga (III) valentli temir tuzlarining eritmasi ta'sir ettirilsa, pirokatexin guruhiga kiruvchi tanidlar qora yashil, pirogallol guruhiga kiruvchi tanidlar esa qora-ko'k cho'kma hosil qiladi.

Kondensirlangan reaktivlar ta'sir ettirib isitilsa murakkablashib yuqori molekulali birikma hosil qiladi. Kondensatsiyalanuvchi tanidlar (kotanidlar) molekulasida efirlarga xos bog'lanish bo'lmaydi, ular o'zaro difenil tipida bo'lib, kuchli kislotalar va boshqa birikmalar ta'sirida rangli birikmalar - flobafenlarni hosil qiladi.

Kondensatsiyalanuvchi tanidlar uch valentli temir tuzlari bilan qora-yashil rangli cho'kma hosil qiladi. Kondensatsiyalanuvchi tanidlar ishqorlar ishtirokida yuqori haroratda qizdirsa o'zidan pirokatexin bilan bir qatorda ba'zan floroglyutsin ham ajratadi.

Scutellaria comosa o'simligining yer ustki qismi xona xaroratida ekstraksiyalab, ekstraktidan oshlovchi moddalarni qaysi guruhni aniqlanganda xlorid kislota va formalin ishtirokida olib boriladigan harakterli reaksiyasi yordamida g'isht rangli cho'kma hosil qilindi. Hosil bo'lgan cho'kma filtrlansa filtratda gidrolizlanuvchi guruhning parchalangan mahsulatlari qoladi. Bu guruh mavjudligini aniqlash uchun 5 ml filtrat olib ustiga 1gr kristal holdagi natriy atsetatdan asta-sekin solinadi va suyuqlikni chayqatmay, temir-ammoniyli achchiqtoshning 1% li eritmasidan 10 tomchi qo'shiladi. Natijada kristal ustidagi neytral zonada filtratdagi tanidlarning gidrolizlanuvchi guruhlari parchalangan mahsulotlari mavjudligini isbotlovchi ko'k rang hosil bo'ldi. Oshlovchi moddalar ajratmasiga vanillin va kontsentrlangan HCl kislota aralashma qizil rangga bo'yali katexinlar borligi aniqlandi. O'simlik ekstraktidan ajratib olingan tanid ajratmasi vaqt o'tishi bilan fermentlar va havo kislorodi ta'sirida oksidlanib, qo'ng'ir rang hosil qildi va sovuq suvda erimadi, ya'ni flobafenlarga aylanadi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Shermatov, A., & Maulyanov, S. (2022). ЎСИМЛИК ТАРКИБИДАН КОЛХИЦИН ВА КОЛХАМИН АЛКАЛОИДЛАРИНИ АЖРАТИБ ОЛИШ КИНЕТИКАСИ. *Science and innovation*, 1(A5), 431-436
2. Usmonova, Z., Boyturaev, S., Soadatov, A., G'oyipov, A., & Dehkanov, Z. (2018). PROCESSING OF CALCIUM NITRATE GRANULATED CALCIUM SALTPETER. *Scientific-technical journal*, 1(2), 98-105.
3. Жураев, М. У., Каримов, А. М., & Ботиров, Э. Х. (2022). *Scutellaria adenostegia* Briq ўсимлиги таркибидаги апигенин (5, 7, 4'-тригидроксифлавоноид) ни ажратиб олиш ва таҳлил қилиш. *Ta'lim fidoyilari*, 22(7), 178-179.
4. Гайипов, А. Р., Нормурадов, И. У., & Таджиходжаева, У. Б. (2020). ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЕ СОСТАВА ФЕНОЛА СПИРТА НА ПРОЦЕСС ВШИВАНИЕ МОДИФИЦИРОВАННЫХ ФЕНОЛ-ФОРМАЛЬДЕГИНОВ ОЛИГОМЕРОВ. *Экономика и социум*, (12-1), 457-461.
5. Нормурадов, И. У., Сабирова, Р. Г. К., & Гойипов, А. Р. У. (2021). ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕПЛОВЫХ СВОЙСТВ МОДИФИЦИРОВАННЫХ ФЕНОЛФОРМАЛЬДЕГИДНЫХ ОЛИГОМЕРОВ. *Universum: технические науки*, (6-3 (87)), 65-69.
6. Ergashev, S., G'oyipov, A., & Alimuxamedov, M. (2022). KOMPOZITSION FENOL-FORMALDEGID OLIGOMERLARINING TARKIBINI NEFELOMETRIK USULDA O'RGANISH. *Science and innovation*, 1(A5), 424-430.
7. G'oyipov, A. (2022). TERMOPLASTIK POLIEFIRLAR ISHRIROKIDA MODIFIKATSIYALASHNING AFZALLIKLARI. *Eurasian Journal of Academic Research*, 2(7), 191-197.
8. Мирзаев А. Н., Рахмонов Д., Буриева З. Р. Влияния Режимных Параметров На Степень Очистки В Двухступенчатом Аппарате //CENTRAL ASIAN JOURNAL OF THEORETICAL & APPLIED SCIENCES. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 10-14.
9. Azizbek, G., & Muzaffar, D. (2022). PRODUCTION OF POLYESTER BASED ON ADIPIC ACID AND DETERMINATION OF OPTIMAL COMPONENT RATIO OF COMPONENTS. *Universum: технические науки*, (7-4 (100)), 43-46.
10. Мамаджанов, З. Н., Абдуназаров, Ф. А., & Рустамов, И. Т. (2022). ЦЕНТРОБЕЖНАЯ МЕЛЬНИЦА С КЛАССИФИКАТОРОМ СЛОИСТОГО ПОТОКА ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ ПОРОШКОВОГО НЕФТЯНОГО КОКСА В УЗБЕКИСТАНЕ. *Universum: технические науки*, (3-5 (96)), 23-28.