

KIMYOVIIY ANALIZ USULLARI ASOSIDA O'SIMLIKDAGI FLAVONOIDLARNI ANIQLASH

¹Zokirov Muhammadyusuf Saminjon o'g'li,

²Abdug'aniyev Abduxalil Abduvahobovich,

³Yusupova Madinabonu Komiljon qizi

Namangan muhandislik-qurilish instituti, talaba.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7450183>

O'simliklardan tayyorlangan ajratmada qanday modda va birikmalar borligini taxminan aniqlashda (identifikatsiya qilishda) taqsimlanish xromatografik usulidan (qog'ozda Q.X. yoki BX yoki yupqa qavatli YUQX yoki TSX) keng foydalaniladi. Xromatografik analiz uchun o'simlikdan spirtli ajratma tayyorlanadi. Buning uchun o'simlikni maydalab, aniq massada tortib olib ustini yopguncha 96% li spirt quyiladi va 1 kundan keyin fil'trlanadi. Bu jarayonni kamida 3 marta takrorlanadi. Undan so'ng 96% spirt bilan ekstraktsiya o'tkazilgandan keyingi qolgan o'simlikning qoldig'i ustiga 40% li etil spirti quyib, tajribani yuqoridagidek 3 marta takrorlab ekstraktsiya qilinadi. Keyin esa 40 foizli spirt bilan ekstraktsiya o'tkazilgandan keyingi qolgan o'simlikni distillangan suv bilan 3 marta qaynatib, ekstrakt olnadi. Bu olingan uchchala ekstraktdan xromatografiya o'tkaziladi. Buning uchun 0.1 ml filtratni xromatografik qog'ozga start chizig'igacha kapilyar naycha yordamida bir-biridan 2 sm uzoqlikda nuqta belgilab, uning ustiga 1 moddadan 1 nuqtaga, ya'ni 96% ekstraktsiyadan tomiziladi. So'ngra 2-nuqtaga 40% li ekstraktsiyadan, 3-nuqtaga distillangan suvli ekstraktsiyadan tomiziladi va havoda quritiladi. So'ngra 30% li sirka kislotasining eritmasi quyilgan bankaga xromatografiya qog'ozini joylashtiradi. 30-40 minut davomida xromatografiya o'tkaziladi. Eritma finishga yaqinlashganda qog'ozni olib quritiladi, so'ngra xromatografiya qog'ozini yodning kristallari o'rniga (20-30 minut) qo'yiladi. Keyin uni olib undan flavonoidlarga xos bo'lgan qo'ng'ir-sariq rang hosil bo'lishini ko'rish mumkin.

Flavonoidlar uchun sifat reaksiyalari. O'simlik tarkibidagi flavonoidlarni aniqlash uchun men 1 g maydalangan va quritilgan xomashyoni 25-30 ml li kolbaga solib, 10 ml 96% li etil spirtidan quyiladi va suv hammomida qaynaguncha qizdiriladi. Undan so'ng kolbani chayqatib, 3-4 soatga qo'yib qo'yiladi. Hosil bo'lgan spirtli ekstraktni filtr qog'oz orqali filtrlanadi. Filtratni 3-4 ml gacha kontsentrlanadi, ya'ni suv hammomida spirtni bug'latiladi. Hosil bo'lgan ekstraktni teng ikkiga bo'linadi va 2 ta probirkaga quyiladi. Har bir probirkaga 3 tomchi kontsentrlangan xlorid kislota tomizib, probirkalarning biriga 30-50 mg rux kukunidan solinadi. Ikkala probirkani suv hammomida

qaynaguncha qizdiriladi va 10 minutga qoldiriladi. Bunda rux bo'lakchasi solingan probirkadagi eritma rangi qizil rangga bo'yaladi. Bo'yalishni ikkinchi probirka bilan solishtirilganda ranglarni yaqqol ajratish mumkin. Hosil bo'lgan qizil rang eritma tarkibida flavonoidlar borligidan dalolat beradi.

Flavonoidlarning ammiak bilan reaksiyasi. Chinni idishchaga olingan flavonoidlarning spirtidagi eritmasiga ammiak eritmasidan qo'shib, suv hammomida biroz qizdiriladi. Bunda flavonlar, flavonollar, flavononollarga xos zarg'aldoq sariq rang hosil bo'ldi. Bu reaksiyani ishqoriy eritmalar bilan ham o'tkazilganda yuqoridagidek rangli reaksiyalar sodir bo'ladi.

Qo'rg'oshin atsetat bilan reaksiyasi. Chinni idishga solingan spirtli eritmaga qo'rg'oshin *II* -atsetat spirtli eritmasidan qo'shib, yaxshilab aralashtiriladi. Bunda flavonlar, xalkonlar va auronlarga xos tiniq sariq rangli cho'kma hosil bo'ladi.

Alyuminiy xlorid bilan reaksiyasi. O'simlikdan tayyorlangan flavonoidlarning spirtidagi 5 ml eritmasiga alyuminiy xloridning 5% li eritmasidan bir necha tomchi tomiziladi. Bunda eritma rangi ko'pchilik flavonoidlarga xos bo'lgan sariq rangga bo'yaladi.

Temir *III*-xlorid bilan reaksiyasi. Chinni idishdagi spirtli eritmadan 5 ml olib, uning ustiga temir *III* xloridning spirtidagi 5% li eritmasidan bir necha tomchi tomiziladi. Bunda flavonoidlarning ko'pchilik guruhlariga xos bo'lgan yashil rang hosil bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Сайфиддинов, О., Ғойипов, А., & Рахмонов, Д. (2022). КОМПОЗИЦИОН ФЕНОЛ-ФОРМАЛЬДЕГИД СМОЛАЛАРИНИ ТЕРМИК ХОССАЛАРИНИ ЎРГАНИШ.
2. Mukhammadjon, J., Dilshod, R., & Botirov, E. (2022). ESSENTIAL OIL COMPOSITION OF TWO SPECIES OF SCUTELLARIA AERIAL PARTS FROM UZBEKISTAN AND THEIR ANTIMICROBIAL ACTIVITIES. BEST SCIENTIFIC RESEARCH, 1(1), 208-215.
3. Shermatov, A., & Maulyanov, S. (2022). ЎСИМЛИК ТАРКИБИДАН КОЛХИЦИН ВА КОЛХАМИН АЛКАЛОИДЛАРИНИ АЖРАТИБ ОЛИШ КИНЕТИКАСИ. Science and innovation, 1(A5), 431-436.
4. Jo'rayev, M. (2022). KO'KAMARON O'SIMLIGINING KODENSIRLANGAN FENOLLI BIRIKMALARI. Zamonaviy dunyoda innovatsion tadqiqotlar: Nazariya va amaliyot, 1(23), 114-116.

5. Tal'At, A., Doniyor, S., & Khayrullakhan, A. (2022). OBTAINING A NEW TYPE OF HYDROGEL BY POLYMERIZING FARPAN WITH FORMALIN AND VARIOUS ADDITIVES. *Universum: технические науки*, (4-13 (97)), 9-13.
6. Shermatov, A., & Maulyanov, S. (2022). KINETICS OF ISOLATION OF COLCHICINE AND COLCHAMINE ALKALOIDS FROM PLANT CONTENTS. *Science and Innovation*, 1(5), 431-436.
7. Юсупов, И., Зокиров, М., & Сайфиддинов, О. (2022, October). БИОГОМУС ЎҒИТЛАРИ. БИОГОМУСНИНГ ХОССАЛАРИ ВА ҚЎЛЛАНИЛИШИ. In *Международная конференция академических наук* (Vol. 1, No. 29, pp. 17-24).
8. G'oyipov, A. (2022). TERMOPLASTIK POLIEFIRLAR ISHRIROKIDA MODIFIKATSIYALASHNING AFZALLIKLARI.
9. Ergashev, S., G'oyipov, A., & Alimuxamedov, M. (2022). KOMPOZITSION FENOL-FORMALDEGID OLIGOMERLARINING TARKIBINI NEFELOMETRIK USULDA O'RGANISH. *Science and innovation*, 1(A5), 424-430.
10. Shamshidinov, I., Kodirova, G., Sayfiddinov, O., & Zakirov, M. (2022). METHOD OF APPLICATION OF BIOGUMUS AS WELL AS OBTAINING LIQUID BIOORGANOMINERAL FERTILIZERS FROM RAIN WORM BIOGUMUS. *International Bulletin of Applied Science and Technology*, 2(10), 40-46.
11. Rakhmonov, D., & Gayipov, A. (2022). STUDY OF COMPOSITION AND CRITICAL PARAMETERS OF DUST FROM LOCAL COTTON INDUSTRY. *International Bulletin of Applied Science and Technology*, 2(9), 77-81.
12. G'oyipov, A., Mamayunusova, M., & Ergasheva, Z. (2022). QOVOQ MAG 'ZINING TARKIBINI TADQIQ ETISH.
13. 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.
14. Нажмиддинов, Р. Ю., Мелиқўзиева, Г. Қ., Зокиров, М., & Юсупов, И. (2022). Марказий Қизилқум фосфоритларидан таркибида кальций ва магний бўлган концентранган фосфорли оддий ўғитлар олиш. *Ijtimoiy fanlarda innovasiya onlayn ilmiy jurnali*, 2(6), 56-61.
15. 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.
16. 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.

17. Шеркузиев, Д. Ш., & Арипов, Х. Ш. (2020). ВЛИЯНИЕ ГИДРОГЕЛЯ НА МЕХАНИЧЕСКИЙ СОСТАВ И АГРОХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НЕОРОШАЕМЫХ ПОЧВ. ВВК 79, 859.
18. Абдухакимов, Т. Т. У., Шеркузиев, Д. Ш., & Арипов, Х. Ш. (2020). ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕСТНОГО СЫРЬЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КЛИНКЕРА. Universum: технические науки, (10-2 (79
19. Qobuljon, A., Ibrohim, R., & Gayipov, A. (2022). METHOD OF DETERMINATION OF FURFURYL ALCOHOL. Scientific Impulse, 1(4), 1774-1778.
20. Doniyor o'g'li, R. D., & Tohirjon o'g, A. T. A. (2022). EGILUVCHAN POLIMERLARNING MOLEKULYAR STRUKTURASI VA XOSSALARI. Scientific Impulse, 1(4), 1769-1773.