

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.12542593>

UDK: 634,13:581.19

ORCID ID -0000-0003-1625-0330

ORCID ID - 0000-0003-0363-9427

ORCID ID-0009-0002-7446-4353

OREGANO-AS OZIQ-OVQAT QO'SHILMASI TARKIBIDAGI FLAVANOIDLAR MIQDORINI ANIQLASH

Asqarov I.R.

Andijon davlat universiteti Kimyo kafedrası professor,

Mamatqulova S.A.

Farg'ona davlat universiteti Kimyo kafedrası mudiri, k.f.f.d. (PhD)

Jumanova Barno G'aniyevna

Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti o'qituvchisi.

***Annotatsiya:** Ushbu maqolada OREGANO-AS oziq ovqat qo'shilmasi tarkibidagi flavanoidlar miqdorini aniqlash. Suyuqlik xromatografiyasi usuli yordamida aralashma tarkibidagi aniqlangan.*

***Kalit so'zlar:** OREGANO-AS tibbiyot, oziq-ovqat, farmatsevtika, kosmetologiya, xalq tabobati, kimyoviy tarkibi, flavonoidlar, digidrokvertsetin, rutin, suyuqlik xromatografiyasi, asetonitril, YuSSX*

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА ФЛАВОНОИДЫ, СОДЕРЖАЩИХСЯ В ПИЩЕВОЙ ДОБАВКЕ ОРЕГАНО-АС.

***Аннотация:** В данной статье для определения количества флавоноиды, содержащихся в пищевой добавке «ОРЕГАНО-АС», был определен состав смеси методом жидкостной хроматографии.*

***Ключевые слова:** OREGANO-AS лекарство, продукты питания, фармацевтика, косметология, народная медицина, химический состав, флавоноиды, дигидрокверцетин, rutin, ВЭЖХ, жидкостная хроматография, ацетонитрил, ЮССХ.*

DETERMINATION OF THE AMOUNT OF FLAVONOIDS CONTAINED IN THE OREGANO-AS FOOD ADDITIVE.

Abstract: *In this article, in order to determine the amount of flavonoids contained in OREGANO-AS food additive, the composition of the mixture was determined using the method of liquid chromatography.*

Key words: *OREGANO-AS medicine, food, pharmaceuticals, cosmetology, folk medicine, chemical composition, flavonoids, dihydroquercetin, routine, HPLC, liquid chromatography, acetonitrile, YuSSX.*

Kirish: Flavonoidlar fitokimyoviy moddalar guruhidir, ular ovqatlanish va tibbiyotda muhim birikmalar sifatida qadrlanadi. O‘simlik metabolitlari sifatida, ular antioksidantlar sifatida harakat qilish va yallig‘lanishga qarshi ta‘sir ko‘rsatish orqali sog‘liq uchun foydali ekanligi ma‘lum. Ushbu sog‘liq uchun foydali ta‘sir tufayli flavonoidlar ozuqaviy, farmatsevtik, dorivor va kosmetik ishlab chiqarishda qo‘llaniladi. Flavonoid molekullari turli xil mevalar, sabzavotlar, donalar, ildizlar, jarohat, barglar, gullar va po‘stloqlarda uchraydi.

Flavonoidlarni ko‘pchilik bilishi mumkin va ko‘pchilik ular haqida umuman eshitmagan bo‘lishi mumkin. Aslida, bu inson tanasi uchun zarur bo‘lgan elementidir. Tabiiy flavonoidlar asosan glikozidlar shaklida mavjud bo‘lib, turli xil flavonoid glikozidlar shakllarning har xil turlari, miqdori, ulanish pozitsiyalari va ulanish usullari tufayli hosil bo‘lishi mumkin. Flavonoidlar tabiatda ba‘zi o‘simliklar va rezavor mevalarda keng tarqalgan. Flavonoid glikozidlarni tashkil etuvchi shakarlarga monosaxaridlar, disaxaridlar, trisaxaridlar kiradi. Qattiq flavonoid glikozidlar amorf kukunlar, qolgan flavonoidlar esa asosan kristall qattiq moddalar bo‘ladi.

Flavonoidlar o‘simliklar olamida keng tarqalgan. Ularning aksariyati glikozidlar yoki uglerod shakllarini hosil qilish uchun o‘simliklardagi shakar bilan birlashtiriladi, ba‘zilari esa erkin shaklda ham mavjud. Tabiiy flavonoidlarning yadrosi ko‘pincha gidroksil, metoksi, gidrokarbiloksi va izopenteniloksi kabi o‘rinbosarlarni o‘z ichiga oladi. Ushbu auksoxromlar mavjudligi sababli, bu turdagi birikmalar asosan sariq rangga ega. Va molekuladagi piridon halqasidagi kislorod atomi kuchli kislota va tuz hosil qilishi mumkinligi sababli flavonoid birikma deb atashgan.

Flavonoidlar inson immunitetini yaxshilaydi. Flavonoidlar insonlar uchun juda yaxshi himoya ta‘siriga ega. Bu inson limfotsitlarining faolligini yaxshilaydi, shuningdek, radiatsiya shikastlanishi natijasida kelib chiqqan immunitet holatining buzilishini kamaytirishi mumkin. Jami flavonoidlar bakterial viruslar va boshqa patogenlar va boshqa omillarni ham kamaytirishi mumkin. Tizimga zarar etkazish,

odatda umumiy flavonoidlarni o'rtacha iste'mol qilish tananing immunitetini sezilarli darajada yaxshilashi mumkin.

Flavonoidlar qon aylanishini yaxshilashi mumkin va qon aylanish funksiyasini samarali ravishda yaxshilash, inson limfotsitlari faoliyatini yaxshilash, bakteriyalar, viruslar va boshqa patogen mikroorganizmlarning inson immunitet tizimiga zarar etkazishini oldini oladi va qondagi xolesterin miqdorini kamaytiradi, shuning uchun flavonoidlar nafaqat yurak-qon tomir va serebrovaskulyar kasalliklarni, balki yurak-qon tomir kasalliklaridan aziyat chekadigan odamlarga kasallikdan halos bo'lishda yordam beradi. O'rtacha iste'moli ham ma'lum bir yaxshilanish ta'siriga ega

Ilmiy o'rganishlarimizda Shalfey (Salvia) va Tog'rayxon (Oregano) o'simliklarini 50:50 nisbatda aralashtirib OREGANO-AS oziq ovqat qo'shilmasi tarkibidagi flavonoidlar miqdorini o'rganib chiqdik.

Adabiyotlar tahlili va metodlari: Dorivor Shalfey bargining preparatlari burislitiruvchi, dezinfeksiyalovchi va yuqori nafas yo'llari yallig'langanda yallig'lanishga qarshi ta'sir etuvchi dori sifatida, og'iz va tomoqni chayqash uchun ishlatiladi.

Ushbu giyoh antiseptik va yallig'lanishga qarshi vosita bo'lib, tarkibi efir moyi, kamfaraga mo'ligi tufayli nafas yo'llari, milk kasalliklarini davolashda qo'llaniladi. Tog'rayxon (Origano) Yasnotkadoshlar oilasiga mansub o'tsimon o'simliklarning bir turi hisoblanadi. Biz bu o'simliklarni bir biriga har hil nisbatlarda aralashtirib antioksidantligini aniqlaganimizda bu ikki o'simlik 50:50 nisbatda o'zining eng yuqori antioksidantlik hususiyatini namoyon qildi, Va shuning uchun biz Shalfey (Salvia) va Tog'rayxon (Oregano) o'simliklarini 50:50 nisbatda aralashtirib OREGANO-AS oziq ovqat qo'shilmasi tarkibidagi flavonoidlar miqdorini o'rganib chiqdik.

Natijalar va muhokamalar. Namuna tarkibidagi flavonoidlarni suyuqlik xromatografiyasi usuli yordamida aniqlandi. Namunadan 5-10 gr miqdorida analitik tarozida tortib olinib, 300 ml hajmdagi yassi kolbaga solinadi. Ustiga 50 ml 70% li etanol eritmasidan qo'shiladi. Aralashma magnit aralashtirgich, teskari sovutkich bilan jihozlanib, 1 soat davomida intensiv aralashtirib turgan holda 70-800S qaynatiladi va keyinchalik 2 soat davomida xona haroratida aralashtiriladi. Aralashma tindirilib filtrlab olinadi. Qolgan qismiga 25 ml 70% etanoldan solib 2 marta qayta ekstraksiya qilinadi. Filtratlar birlashtiriladi va 100 ml o'lchagich kolbaga solinib chizig'igacha 70% etanol bilan to'ldiriladi. Hosil bo'lgan eritma sentrafugada 6000-8000 oborot/minut tezlikda 20-30 daqiqa davomida aylantiriladi. Hosil bo'lgan eritma ustki qismidan analiz uchun olindi.

Adabiyotlarda Steroidlar va Flovonoidlarni YUSSX bilan aniqlashda elyuyent sifatida fosforli, atsetatli bufer sistemalari va atsetonitrildan foydalanilgan. Biz fosfatli bufer sistemasi hamda atsetonitrildan foydalandik.

Xromotografiya sharoitlari:

Flavanoidlar	Oregano AS
	Konsentrastiya mg/gr
Digidrokvertsetin	41.11
Luytionin	18.1
Rutin	55.08
Senerozid	2.1
Kvertsetin	0.12
Salidrozd	9.17

Xromotograf Agilent-1200 (avtodorator bilan jihozlangan)

-Kolonka Exlipse XDB C 18 (obrashenno-fazniy), 5 mkm, 4,6 x250mm

-Diod matritsali detektor (DAD), 254 nm, 272 nm identifikatsiya qilindi.

-Oqim tezligi 0,8 ml/min

- Elyuyent fosfatli bufer: atsetonitril:

0-5 min 95:5,

6-12 min 70:30,

12-13 min 50:50,

13-15 min 95:5,

termostat harorati 300S,-10 mkl kiritilgan miqdor (vkol)

Xromotografga dastlab, ishchi standart eritmalar, keyinchalik tayyorlangan ishchi eritmalar kiritildi.

Xulosa: Biz Shalfey (Salvia) va Tog'rayxon(Oregano) o'simliklarini 50:50 nisbatda aralashtirib OREGANO-AS oziq ovqat qo'shilmasi tarkibidagi flavanoidlar miqdorini o'rganib chiqdik. Eng yuqori ko'rsatgich dihidrokvertsetin va rutinda aniqlandi. Dihidrokvertsetin juda yuqori dozalarda ham toksik bo'lmagan kvertsetinning toza shaklidir. Dihidrokvertsetin normal qon qovushqoqligini saqlab qolishga yordam beradi va kichik tomirlarning trombozini oldini oladi. Kapilyarlarni mustahkamlaydi va qon tomirlarining elastikligini saqlaydi, qon ketishining oldini oladi.Rutin ham immunitetni ko'taradi,qondagi o'tkazuvchanlikni yaxshilaydi va ko'z bosimini tartibga soladi.Bizning Oregano-As oziq ovqat qo'shilmasida ushbu flavanoidlar miqdori yuqoriligini hisobga olib ushbu flavanoidlar etishmasligida kelib chiqadigan kasalliklarda oziq –ovqat qo'shilmasi sifatida amalyotga tatbiq etish tavsiya etiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Stiven A., Koen Daniel J. Fenil izotiyosiyarat hosilalaridan foydalangan holda aminokislotalar tahlili // Jour. Analitik biokimyo – 1988. – V.17.-No1.-P.1-16.
2. Асқаров.И.Р. Табобат комуси . Тошкент.- Мумтоз сўз. - 2019.
3. Қаюмов А.Қ., Бердиев Э.Т., Ҳамроев Ҳ.Ф., Турдиев С.А. // Дендрология-тошкент, // -“Фан ва технологиялар”, - 2015
4. Jumanova, B. (2023). CHEMICAL COMPOSITION OF THE MARMARAK MEDICINAL PLANT (SALVIA OFFICINALIS) AND USE IN PEOPLE’S MEDICINEhttps://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=5yBnCGoAAAAAJ&citation_for_view=5yBnCGoAAAAAJ:2osOgNQ5qMEC
5. Jumanova, B. (2024) DORIVOR SHALFEY O‘SIMLIGINING KIMYOVIY TARKIBI VA XALQ TABOBATIDA QO‘LLANILISHI
https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=5yBnCGoAAAAAJ&citation_for_view=5yBnCGoAAAAAJ:LkGwnXOMwfcC
6. Abdujabborova, C. (2023). STYPHONOLOBIIUM JAPONICUM (SOFORA JAPONICA) THE CHEMICAL COMPOSITION AND APPLICATION IN MEDICINE
<https://sirpublishers.org/index.php/jomap/article/view/271>
https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=hKvs_GgAAAAAJ&citation_for_view=hKvs_GgAAAAAJ:eQOLeE2rZwMC
7. Gulomova, N. (2023). КОЛЮЧЕЛИСТНИК, ТУРКЕСТАНСКИЙ МЫЛЬНЫЙ КОРЕНЬ: ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И ПРИМЕНЕНИЕ В МЕДИЦИНЕ. Евразийский журнал медицинских и естественных наук, 3(12), 178–183. извлечено от <https://in-academy.uz/index.php/EJMNS/article/view/25175>
DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10437434>
8. Абдужабборова Ч.С. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЮПИНА В НАРОДНОЙ МЕДИЦИНЕ И РЕЦЕПТАХ . “Fizikaviy va kolloid kimyo fanlarining fundamental va amaliy muammolari hamda ularning innovatsion yechimlari” Xalqaro ilmiy-amaliy anjuman. - 2024/2/10. -С. 1140,1141.
https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=hKvs_GgAAAAAJ&citation_for_view=hKvs_GgAAAAAJ:AvfA00y_GE0C
9. Асқаров И.Р. Товарлар кимёси (Монография). Фан ва технологиялар Марказининг босмахонаси. -Тошкент - 2019. -1000 б.
10. Воробьев А.Е., Мамасайдов Д.Т., Воробьев К.А., Абдужабборова Ч.С. // БИОТЕХНОЛОГИЯ В МЕДИЦИНЕ И ЗНАЧЕНИЕ НАНОЧАСТИЦ // Монография // Фергана // “Classic” -2024 // 210 с.
https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=hKvs_GgAAAAAJ&citation_for_view=hKvs_GgAAAAAJ:BUYA1_V_uYcC
11. Mamatqulova, S. A., & Abdujabborova, C. S. qizi. (2024). LYUPIN O‘SIMLIGI KIMYOVIY TARKIBI VA XALK TABOBATIDA QO‘LLANILISHI. Educational research in universal sciences, 3(3), 73–79.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.10836516>https://scholar.google.com/citations?view_o

[p=view_citation&hl=ru&user=hKvs_GgAAAAJ&citation_for_view=hKvs_GgAAAAJ:Z5m8FVwuT1cC](https://doi.org/10.5281/zenodo.10361541)

12. Askarov, I. R., & Gulomova, N. S. (2023). Chemical Composition of Sambucus Nigra and its role in folk medicine. International Bulletin of medical sciences and clinical research (Т. 3, Выпуск 12, сс. 16–20). Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10361541>

13. Jumanova, B. (2023). Chemical Composition of the Marmarak medicinal plant (Salvia officinalis) and use in people's medicine. В academic research in modern science (Т. 2, Выпуск 26, сс. 158–162). Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1038941>

14. Jumanova, B. (2024). ОШЛОВЧИ ТОТИМ(СУМАХ) КИМЁВИЙ ТАРКИБИ ВА ҲАЛҚ ТАБОБАТИДА ҚЎЛЛАНИЛИШИ https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=5yBnCGoAAAAJ&citation_for_view=5yBnCGoAAAAJ:FxGoFyzp5QC

15. Stiven A., Koen Devid J. Fenilizotiosiyanat hosilalari yordamida aminokislotalarni tahlil qilish // jurnal. Analitik biokimyo 1988. - Jild 17.-№1.1 16-sahifa.

16. Jumanova, B. (2023). Cumah o'simligining kimyoviy tarkibi va halq tabobatida ishlatilishi

https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=5yBnCGoAAAAJ&citation_for_view=5yBnCGoAAAAJ:eQOLeE2rZwMC

17. Jumanova, B. (2023). Qizil ro'yan kimyoviy tarkibi va halq tabobatida ishlatilishi

https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=5yBnCGoAAAAJ&citation_for_view=5yBnCGoAAAAJ:WF5omc3nYNoC

18. Jumanova, B. (2023). Chemical composition of helichrysum arenarium and its use in folk medicine

https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=5yBnCGoAAAAJ&citation_for_view=5yBnCGoAAAAJ:d1gkVwhDpl0C

19. Jumanova, B. (2024). OREGANO-AS OZIQ OVQAT QO'SHILMASI TARKIBIDAGI VITAMINLAR MIQDORINI ANIQLASH

https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=5yBnCGoAAAAJ&citation_for_view=5yBnCGoAAAAJ:hqOjcs7Dif8C

20. Jumanova, B. (2024). CHEMICAL COMPOSITION OF THE MEDICINAL PLANT SAGE AND ITS USE IN TRADITIONAL MEDICINE

https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=5yBnCGoAAAAJ&citation_for_view=5yBnCGoAAAAJ:ufrVoPGSRksC