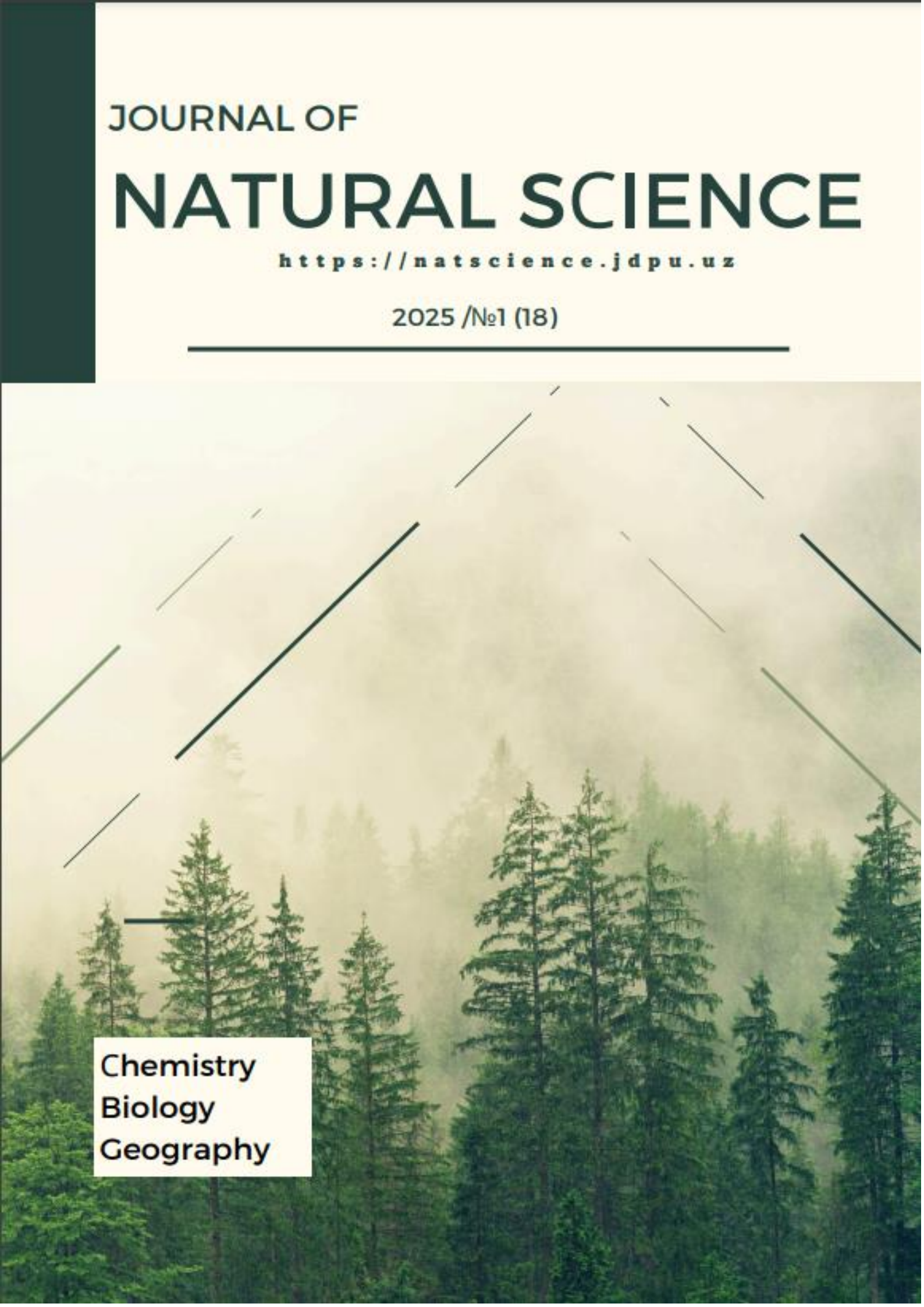


JOURNAL OF

NATURAL SCIENCE

<https://natscience.jdpu.uz>

2025 /№1 (18)



Chemistry
Biology
Geography

<u>TAHRIR HAY’ATI</u>	<u>TAHRIRIYAT A’ZOLARI</u>
Bosh muharrir Yaxshiyeva Z.Z. k.f.d., professor	<u>Bosh muharrir</u> Yaxshiyeva Zuhra Ziyatovna k.f.d., professor <u>Tahririyat a’zolari:</u> 1. Yaxshiyeva Z.Z. – k.f.d., professor JDPU. 2. Shilova O.A. – k.f.d., professor I.V. Grebenshikov nomidagi Rossiya FA Silikatlar kimyosi instituti. 3. Markevich M.I. – f.m.f.d., professor Belarussiya FA. 4. Elbert de Josselin de Jong – professor, Niderlandiya. 5. Anisovich A.G. – f.m.f.d., professor Belarussiya FA. 6. Kodirov T. – k.f.d., professor TKTI. 7. Abduraxmonov E. – k.f.d., professor SamDU. 8. Nasimov A. – k.f.d., professor SamDU. 9. Smanova Z.A. – k.f.d., professor O’zMU. 10. Mavlonov X. – b.f.d., professor JDPU. 11. Usmanova X.U. – professor URUXU. 12. Qutlimurodova N.X. – k.f.d., dotsent O’zMU. 13. Nuraliyeva G.A. – dotsent O’zMU. 14. Sultonov M.M. – k.f.d., dotsent JDPU. 15. Xudanov U.O. – t.f.n., dotsent JDPU 16. Murodov K.M. – dotsent SamDU. 17. Abduraxmonov G’.– dotsent O’zMU. 18. Yangiboyev A. – k.f.f.d., (PhD), dotsent O’zMU. 19. Xakimov K.M. – g.f.n., professor v/b. JDPU. 20. Azimova D.E. – b.f.f.d., (PhD) dotsent. JDPU. 21. G’o’dalov M.R. – g.f.f.d., (PhD), dotsent JDPU. 22. Ergashev Q.X. – dotsent TDPU. 23. Orziqulov B. – k.f.f.d., (PhD) O’zMU. 24. Kutlimurotova R.H.-SVMUTF 24. Xamrayeva N. – dotsent JDPU. 25. Rashidova K. – dotsent JDPU. 26. Inatova M.S. – dotsent JDPU.
Muassasa Jizzax davlat pedagogika universiteti	
Jurnal 4 marta chiqariladi (har chorakda)	
Jurnalda chop etilgan ma’lumotlar aniqligi va to’g’riligi uchun mualliflar mas’ul.	
Jurnaldan ko’chirib bosilganda manbaa aniq ko’rsatilishi shart.	

Jizzax davlat pedagogika universiteti Tabiiy fanlar fakulteti

Tabiiy fanlar Journal of Natural Science-elektron jurnali

<https://natscience.jdpu.uz>

UO’K:631/635

**SEMIZO’T (PORTULACA OLERACEA) O’SIMLIGININ
KIMYOVIY TARKIBI VA DORIVORLIK XUSUSYATLARI.**

Ortiqova Lola Soatovna-dotsent

Ubaydullayeva Sevara G’ayrat qizi-magistr

Jizzax davlat pedagogika universiteti

lolaortiqova31@gmail.com

sevaralutfullayevao2@gmail.com

Annotatsiya: Portulaca oleracea dan flavonoidlar, alkaloidlar, polisaxaridlar, yog’ kislotalari, terpenoidlar, sterollar, oqsillar, vitaminlar va minerallar kabi turli xil birikmalar ajratilgan . Portulaca oleracea neyroprotektiv, mikroblarga qarshi, diabetga qarshi, antioksidant, yallig’lanishga qarshi, saratonga qarshi faollik kabi keng spektrli farmakologik xususiyatlarga ega.

Kalit so’zlari: portulaca oleracea, diabet, rak, oqsillar, antioksidant, dorivorlik, flavanoidlar, yalig’lanishga qarshi.

Аннотация: Portulaca oleracea содержит различные соединения, такие как флавоноиды, алкалоиды, полисахариды, жирные кислоты, терпеноиды, стеролы, белки, витамины и минералы. Portulaca oleracea обладает широким спектром фармакологических свойств, таких как нейропротекторная, антимикробная,противодиабетическая,антиоксидантная,противовоспалительная и противораковая активность.

Ключевые слова:Portulaca oleracea, диабет, рак, белки, антиоксиданты, лекарственные свойства, флавоноиды, противовоспалительное действие.

Annotation: Various compounds, including flavonoids, alkaloids, polysaccharides, fatty acids, terpenoids, sterols, proteins, vitamins, and minerals, have been isolated from Portulaca oleracea. Portulaca oleracea has a wide spectrum of pharmacological properties, such as neuroprotective, antimicrobial, antidiabetic, antioxidant, anti-inflammatory, and anticancer activities.

Keywords: Portulaca oleracea, diabetes, cancer, proteins, antioxidants, medicinal properties, flavonoids, anti-inflammatory effects.

Mamlakatimizda dorivor o‘simliklarni yetishtirish va farmokologiya sanoatimizni mahalliy hom-ashyo bilan ta‘minlash hozirgi kunning dolzarb muammolaridan biridir. Ushbu muammoni hal etish uchun so‘ngi yillarda bir qator qarorlar qabul qilindi va amalga oshirilmoqda. Butunjahon Sog‘liqni Saqlash tashkilotining ma‘lumotlariga ko‘ra, mavjud doridarmonlarning 60% ni dorivor o‘simliklar xom ashyolaridan olingan preparatlar tashkil etadi. Hozirgi vaqtda O‘zbekiston Respublikasida 112 tur dorivor o‘simliklar rasmiy tabobatda foydalanishga ruxsat berilgan bo‘lib, ushbu dorivor o‘simliklarning 80% ni tabiiy holda o‘sovchi o‘simliklar tashkil etadi. Tabiiy holda o‘sovchi dorivor o‘simliklarning ham xomashyo zahirasi chegaralangan bo‘lib, ularni muhofaza qilish, bioekologik xususiyatlarini o‘rganish, xomashyo zahirasidan to‘g‘ri foydalanish va ko‘paytirishning ilmiy asoslanganusullarini ishlab chiqish dolzarb muammolardan biridir. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2013 yil 5 avgust 222-sonli majlis bayonining 3-bandida ko‘rsatilgan - Dorivor o‘simlikshunoslik va yangi dori vositalarini ishlab chiqarish korxonalarini tashkillashtirish uchun dorivor o‘simliklarni sanoat miqyosida plantatsiyalarini yaratish, 2015 yil 20 yanvardagi № 5-sonli “2015-2017 yillarda o‘rmon xo‘jaliklari tizimini rivojlantirish, dorivor va ozuqabop o‘simliklar xom ashyosini yetishtirish, tayyorlash va qayta ishlashni yanada kengaytirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” majlis bayonnomasi 1.12-bandi hamda O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 10 apreldagi PQ-4670-sonli ” Yovvoyi holda o‘sovchi dorivor o‘simliklarni muhofaza qilish, madaniy holda yetishtirish, qayta ishlash va mavjud resurslardan oqilona foydalanish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi Qarori ijrosini ta‘minlash maqsadida Respublikada tabiiy va madaniy holda mavjud bo‘lgan dorivor o‘simliklarni o‘stirish va yetishtirish bo‘yicha ixtisoslashgan o‘rmon xo‘jaliklari, fermerlarga, farmatsevtika sanoati xodimlariga mazkur qo‘llanma taqdim etilmoqda.

O‘zbekiston Respublikasi o‘rmon fondi yerlarida 2023 yilda jami 5280 ga yer maydonda dorivor va oziq-ovqatbop o‘simliklar madaniy plantatsiyalari barpo etildi. *Portulaca oleracea* issiq iqlimli, shirali bir yillik o‘simlik bo‘lib, *Portulacaceae* oilasiga mansub kosmopolit tarqalgan. Odatda portulak (AQSh va Avstraliya), rigla (Misr), cho‘chqa o‘ti (Angliya), pourpier (Fransiya) va Ma-Chi-Xian (Xitoy) deb nomlanadi. U dunyoning tropik va subtropik hududlarida, shu jumladan Amerika Qo‘shma Shtatlarining ko‘p qismlarida keng tarqalgan bo‘lib, ko‘p iste‘mol qilinadi va O‘rta er dengizi va tropik Osiyo mamlakatlarida sho‘rvalar va salatlarga qo‘shiladi. Amerikaliklar va Avstraliyaning aboriginlari bu o‘simlikning urug‘larini nonda ishlatish uchun unga foydalanadilardilar. *Portulaca oleracea*, shuningdek, boy omega-3 yog ‘kislotalari va antioksidant xususiyatlari tufayli ozuqaviy foyda manbai hisoblanadi.

Portulaca oleracea ko‘plab mamlakatlarda xalq tabobatidagi o‘simlik sifatida ishlatilgan, isitma tushuruvchi, antiseptik. Antibakterial, yallig‘lanishga qarshi, antioksidant va yarani davolovchi xususiyatlarni o‘z ichiga olgan farmakologik ta’sirlarning keng doirasini namoyish etadi. U Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti tomonidan eng ko‘p ishlatiladigan dorivor o‘simliklardan biri sifatida ro‘yxatga olingan va unga "Global Panacea" atamasi berilgan. Xitoy folklori uni "uzoq umr uchun sabzavot" deb ta’riflagan va u an’anaviy xitoy tibbiyotida ming yillar davomida ishlatilgan. Tabiatan sovuq va ta’mi nordon bo‘lib, qonni sovutish, qon ketishini to‘xtatish, issiqlikni tushirish va toksinlarni yo‘qotish uchun ishlatiladi. Bu o‘simlikning quritilgan qismi isitma, dizenteriya, diareya, ekzema va gematoxeziyani davolash uchun tavsiya etilgan 9-15 g dozada ko‘rsatiladi. *Portulaca oleracea* inson va hayvonlarning ozuqasi sifatida foydalanish va tibbiyotda farmakologik vosita sifatida foydalanish uchun yuqori salohiyatga ega. Bu o‘simlikning ko‘plab tarkibiy qismlari, jumladan flavonoidlar, alkaloidlar, yog ‘kislotalari, terpenoidlar, polisakkaridlar, vitaminlar, sterollar, oqsillar va minerallar ajratilgan. Xitoy o‘simlik dori-darmonlarida mavjud bo‘lgan eng samarali tarkibiy qismlardan biri flavonoidlar bo‘lib, ular biologik faol bo‘lib, antibakterial, antivirus,

yallig'lanishga qarshi va antioksidant kabi farmakologik xususiyatlarning keng doirasiga ega. *Portulaca oleracea* o'simligida flavonoidlar darajasi o'simlik qismiga qarab o'zgaradi; eng yuqori darajalar ildizda, undan keyin poya va bargda mavjud; va bu o'simlikda yetti xil flavonoidlar mavjud, jumladan kaempferol, miritsetin, luteolin, apigenin, quercetin, genistein va genistin. Biroq, barglar va poyalarning etanolik ekstraktlarida faqat kaempferol va apigenin topilgan, birinchisida darajalari yuqori. *Portulakanonlar B-D*, uchta gomoisoflavonoid birikmasi, insonning uchta saraton hujayralari qatoriga (SF-268, NCI-H460 va SGC-7901) qarshi tanlab sitotoksik faollikni ko'rsatadi. Flavonoidlar meva va sabzavotlar kabi oziq-ovqatlarda ham keng tarqalgan.

Portulaca oleracea, shuningdek, omega-3 yog 'kislotalarining ajoyib manbai bo'lib, odatda baliq yog'i va yog'ida mavjud, lekin odatda o'simliklarda topilmaydi. Omega-3 yog 'kislotalari immunitet funksiyasini oshirishda muhim rol o'ynaydi va gipertenziya, koronar arteriya kasalligi, saraton va boshqa yallig'lanish va otoimmün kasalliklarning oldini olish va davolashda. U odamlarning normal o'sishi, salomatligini mustahkamlash va kasalliklarning oldini olish uchun zarur bo'lgan *a* -linolenik kislota va linoleik kislota o'z ichiga oladi. *Portulaca oleracea* tarkibida mavjud bo'lgan polisaxaridlar qon lipidlarini, metabolizmni va qon glyukoza darajasini pasaytirishni modulyatsiya qilishlari tufayli diabetes mellitusni davolash uchun potentsial terapevtik vositalardir. *Portulaca oleracea* tarkibida portulosidlar A va B kabi monoterpenlar, portulen kabi diterpenlar va *b* -amirin tipidagi triterpenoidlar mavjud; Bundan tashqari, bu o'simlikning barglaridan vitaminlar ham ajratilgan. U ko'rish, sog'lom shilliq pardalarni saqlash va yashil bargli sabzavotlar orasida o'pka va og'iz bo'shlig'i saratonidan himoya qiluvchi tabiiy antioksidant bo'lgan A vitaminining eng yuqori miqdorini o'z ichiga oladi. Bu o'simlikda askorbin kislota, *a* -tokoferol va B-kompleks vitaminlari, masalan, niatsin, piridoksin va riboflavin mavjud. Bundan tashqari, u fosfor, marganets, ikona, kaltsiy selen va aminokislotalar izoleysin, prolin, leysin, lizin, fenilalanin, metionin, sistin, valin, treonin va tirozin kabi minerallarga boy. Bu o'simlikdan *b* -karotin,

glutathion, melatonin, portulaserebrozid A, katexol va bergapten kabi ko'plab boshqa tarkibiy qismlar ham ajratilgan .

References.

1. Zhu HB, Vang YZ, Liu YX, Xia Y. l., Tang T. *Portulaca oleracea* L.dagi flavonoidlarni turli ekstraktsiya texnologiyalari bo'yicha qiyosiy o'rganish bilan UV-vis spektrofotometriyasi bilan tahlil qilish. Oziq ovqat mahsulotlarini tahlil qilish usullari. 2010;3(2):90–97.
2. Nassiri-Asl M., Naserpour Farivar T., Abbosiy E. va boshqalar. Kain kislotasi bilan qo'zg'atilgan sichqonlarda rutinaning oksidlovchi stressga ta'siri. Integrativ tibbiyot jurnali. 2013;11(5):337–342.
3. Xu X., Yu L., Chen G. *Portulaca oleracea* L.dagi flavonoidlarni elektrokimyoviy aniqlash bilan kapillyar elektroforez bilan aniqlash. Farmatsevtika va biotibbiyot tahlillari jurnali. 2006;41(2):493–499. doi: 10.1016/j.jpba.2006.01.013.
4. Simopoulos AP, Tan DX, Manchester LC, Reiter RJ *Portulak: omega-3 yog 'kislotalari va melatoninning o'simlik manbai. Pineal tadqiqotlar jurnali. 2005;39(3):331–332.*
5. Elkhayat ES, Ibrohim SRM, Aziz MA *Portulene, Portulaca oleracea* L. *Journal of Asian Natural Products Research* dan yangi diterpen. 2008;10(11-12):103