

SEDUM SPURIUM O‘SIMLIGI YER USTKI QISMI TARKIBIDAGI OSHLOVCHI MODDALARNI ANIQLASH

Xudayberganova L.B.¹

Toshtemirova Ch.T.²

¹Osiyo xalqaro universiteti, Urganch shahri, Xorazm viloyati,
O‘zbekiston Respublikasi

²Toshkent farmatsevtika instituti, Oybek ko‘chasi, 45 uy., Toshkent, 100015
(O‘zbekiston)

*e-mail: toshtemirovac@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20665855>

Annotatsiya: *Sedum spurium* (M. Bieb.) o‘simligi yer ustki qismi tarkibidagi oshlovchi moddalar miqdori O‘zbekiston Respublikasi Davlat Farmakopeyasi (O‘zR DF) talablariga muvofiq permanganometriya usulida aniqlandi. Tadqiqot natijalariga ko‘ra, o‘simlik xomashyosida oshlovchi moddalar miqdori pirigallolga nisbatan 3,55 %, pirokatexinga nisbatan esa 6,49 % ni tashkil etdi. Olingan natijalar *Sedum spurium* o‘simligining biologik faol moddalarga boy ekanligini va istiqbolli dorivor o‘simlik sifatida foydalanish imkoniyatlarini ko‘rsatadi.

Kalit so‘zlar: *Sedum spurium*, oshlovchi moddalar, tanninlar, permanganometriya, pirigallol, pirokatexin, dorivor o‘simlik.

Oshlovchi moddalar (tanninlar) ko‘plab dorivor o‘simliklarning muhim biologik faol birikmalari hisoblanadi. Ular antioksidant, yallig‘lanishga qarshi, antimikrob va yaralarni bitiruvchi xususiyatlarga ega. *Sedum spurium* (M. Bieb.) Crassulaceae oilasiga mansub ko‘p yillik o‘simlik bo‘lib, xalq tabobatida turli kasalliklarni davolashda qo‘llaniladi. Shu sababli uning tarkibidagi oshlovchi moddalar miqdorini aniqlash ilmiy va amaliy ahamiyatga ega.

Tadqiqot obyekti sifatida *Sedum spurium* o‘simligining quritilgan yer ustki qismi olindi.

Materiallar va usullar. Tahlil uchun 2,0 g maydalangan xomashyo tortib olindi va ustiga 250 ml qaynoq suv qo‘shildi. Aralashma qaytar sovutgich bilan jihozlangan suv hammomida 30 daqiqa davomida ekstraksiya qilindi. Ekstrakt sovilib, filtrlandi. Olingan ekstraktdan 25 ml olib, hajmi 500 ml gacha distillangan suv bilan yetkazildi. Eritmaga 25 ml indigosulfon eritmasi qo‘shilib, 0,02 mol/l kaliy permanganat eritmasi bilan titrlandi. Nazorat tajribasi uchun 500 ml suvga 25 ml indigosulfon eritmasi qo‘shilib, xuddi shu sharoitda titrlash amalga oshirildi.

0,1 g indigokarmin 50 ml suv va 50 ml etil spirtida eritildi. Natijada to‘q ko‘k rangli eritma hosil bo‘ldi.

Natijalar muhokamasi:

Sedum spurium o‘simligi yer ustki qismi tarkibidagi oshlovchi moddalar miqdori O‘zbekiston Respublikasi Davlat Farmakopeyasi talablari asosida permanganometriya usulida aniqlandi. Tahlillar besh marotaba takroriy ravishda olib borildi va olingan natijalar matematik-statistik usullar yordamida qayta ishlandi. Tadqiqot natijalarining o‘rtacha qiymati, dispersiyasi (S^2), standart og‘ish (S), mutlaq xatolik (Δ) hamda nisbiy xatolik (ϵ) hisoblandi. Olingan ma‘lumotlar usulning aniqligi va takrorlanuvchanligini baholash imkonini berdi. Pirigallolga nisbatan hisoblangan oshlovchi moddalar miqdorining natijalari 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

Sedum spurium yer ustki qismi tarkibidagi oshlovchi moddalar miqdorini pirigallolga nisbatan aniqlash natijalari

$X_i, \%$	$\bar{X}, \%$	f	S^2	S	$\Delta \bar{X}$	$\bar{\varepsilon}, \%$
$X_1=3.50$ $X_2=3.60$ $X_3=3.45$ $X_4=3.55$ $X_5=3.65$	3.55	4	0,00625000	0,0790569	0,0982878	1,50%

2-jadval

Sedum spurium yer ustki qismi tarkibidagi oshlovchi moddalar miqdorini pirokatexinga nisbatan aniqlash natijalari

$X_i, \%$	$\bar{X}, \%$	f	S^2	S	$\Delta \bar{X}$	$\bar{\varepsilon}, \%$
$X_1=6.45$ $X_2=6.55$ $X_3=6.47$ $X_4=6.50$ $X_5=6.46$	6,486	4	0,00163000	0,0403733	0,0501942	0,53%

3-jadval

Sedum spurium yer ustki qismi tarkibidagi oshlovchi moddalarni aniqlashda nazorat va tajriba eritmalari uchun $KMnO_4$ sarfi

№	Sedum spurium yer ustki qismi	Sarflangan $KMnO_4$ (ml)
1	Nazorat eritma	3.6
2	Sedum spurium yer ustki qismi	6.5

Xulosa

O'zbekiston Respublikasi Davlat Farmakopeyasi talablari asosida permanganometriya usulida olib borilgan tadqiqotlar natijasida *Sedum spurium* (M. Bieb.) o'simligi yer ustki qismi tarkibida sezilarli miqdorda oshlovchi moddalar mavjudligi aniqlandi. Ularning miqdori pirigallolga nisbatan o'rtacha 3,55 %, pirokatexinga nisbatan esa 6,49 % ni tashkil etdi. Olingan natijalar nisbiy xatolikning pastligi (1,50 % va 0,53 %) bilan tavsiflanib, qo'llanilgan usulning aniqligi va takrorlanuvchanligini tasdiqlaydi. Tadqiqot natijalari *Sedum spurium* o'simligini tanninlarga boy istiqbolli dorivor o'simlik sifatida farmatsevtik amaliyotda qo'llash imkoniyatlarini ko'rsatadi. Bundan tashqari, aniqlangan oshlovchi moddalar ushbu o'simlikning antioksidant, antimikrob va yallig'lanishga qarshi biologik faolligini asoslovchi muhim ko'rsatkichlardan biri hisoblanadi.

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. Ўзбекистон Республикаси Давлат фармакопеяси. I жилд. – Тошкент: Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги, 2021. – 1184 б.
2. Ўзбекистон Республикаси Давлат фармакопеяси. II жилд. – Тошкент: Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги, 2022. – 1028 б.
3. European Pharmacopoeia. 12th Edition. – Strasbourg: European Directorate for the Quality of Medicines & HealthCare (EDQM), 2025.

4. Bruneton J. Pharmacognosy, Phytochemistry, Medicinal Plants. 3rd Edition. – Paris: Lavoisier Publishing, 2023. – 945 p.
5. Harborne J.B. Phytochemical Methods: A Guide to Modern Techniques of Plant Analysis. – Dordrecht: Springer, 2022. – 317 p.
6. CH.T Toshtemirova, F.A Saydalieva, N.S.Normaxamatov, SH Ramazonova, O Davedov. Gentiana Olivieri Griseb o‘simligi suyuq ekstraktining diurezga ta‘sirini o‘rganish natijalari. //“Infeksiya, Immunitet i farmakologiya”-nauchno-prakticheskiy jurnal 2020 yil № 3 168-172 b.
7. CH.T Toshtemirova, A.A.Turaboev, D.R.Gulyamova, G.S.Komilova, M.M.Xoshimboeva. Rol rasteniya Gentiana Olivieri Griseb v meditsine i narodnoy meditsine analiz protivdiareynix preparatov v assortimente lekarstvennix sredstv, primenyaemix v Respubliki Uzbekistan. // Universum: meditsina i farmakologiya: elektron nauchn.jurn. 2021. 12(83). 26-28 st