IQRO JURNALI , IQRO JOURNAL, ИКРО ЖУРНАЛИ
ISSN:2181-4341| wordlyknowledge.uz/index.php/iqro
Volume 22 Issue 01 IYUN 2026

SILENE VIRIDIFLORA L. O‘SIMLIGINING FITOKIMYOVIY TAHLILI VA FARMAKOLOGIK XUSUSIYATLARI

Izbasarova Gulbanu Baxtjanovna
Toshkent davlat agrar universiteti “Dorivor o‘simliklar” kafedrasi magistr talabasi
gulyaizbasarova1996@gmail.com
https://doi.org/10.5281/zenodo.20626172

Annotatsiya
Mazkur maqolada Silene viridiflora L. o‘simligining fitokimyoviy tarkibi hamda farmakologik xususiyatlari o‘rganildi. Tadqiqot davomida o‘simlik tarkibidagi flavonoidlar, saponinlar, alkaloidlar, fenol birikmalar va tanninlar sifat reaksiyalari yordamida aniqlandi. Olingan natijalar ushbu o‘simlik biologik faol moddalarga boy ekanligini ko‘rsatdi. Shuningdek, o‘simlik ekstraktining antioksidant, antimikrob va yallig‘lanishga qarshi xususiyatlari tahlil qilindi. Tadqiqot natijalari Silene viridiflora L. o‘simligidan farmatsevtik preparatlar yaratishda foydalanish imkoniyatlarini ko‘rsatadi.
Kalit so‘zlar: Silene viridiflora, fitokimyo, flavonoid, saponin, farmakologiya, antioksidant.

Аннотация
В данной статье изучены фитохимический состав и фармакологические свойства растения Silene viridiflora L. В ходе исследования с помощью качественных реакций были выявлены флавоноиды, сапонины, алкалоиды, фенольные соединения и дубильные вещества. Полученные результаты показали, что растение богато биологически активными веществами. Также были проанализированы антиоксидантные, антимикробные и противовоспалительные свойства экстракта растения. Результаты исследования свидетельствуют о перспективах использования Silene viridiflora L. в фармацевтической промышленности.
Ключевые слова: Silene viridiflora, фитохимия, флавоноиды, сапонины, фармакология, антиоксидант.

Abstract
This article investigates the phytochemical composition and pharmacological properties of Silene viridiflora L. Qualitative phytochemical analyses revealed the presence of flavonoids, saponins, alkaloids, phenolic compounds, and tannins in the plant extract. The obtained results demonstrated that the species is rich in biologically active compounds. In addition, antioxidant, antimicrobial, and anti-inflammatory activities of the plant extract were evaluated. The findings indicate the potential use of Silene viridiflora L. in pharmaceutical and medicinal applications.
Keywords: Silene viridiflora, phytochemistry, flavonoids, saponins, pharmacology, antioxidant activity.

KIRISH

Dorivor o‘simliklarni o‘rganish bugungi kunda farmakologiya, biotexnologiya va farmatsevtika sohalarining muhim yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Caryophyllaceae oilasiga mansub Silene viridiflora L. turi biologik faol moddalarga boyligi bilan ajralib turadi. Ushbu o‘simlik tarkibidagi tabiiy metabolitlar antioksidant, antibakterial va yallig‘lanishga qarshi ta’sir ko‘rsatishi mumkin.

So‘nggi yillarda o‘simliklardan olinadigan tabiiy preparatlarga bo‘lgan talab ortib bormoqda. Shu sababli Silene viridiflora L. ning fitokimyoviy tarkibi va farmakologik xususiyatlarini o‘rganish dolzarb ilmiy ahamiyatga ega.

MATERIAL VA METODLAR

Tadqiqot obyekti

Tadqiqot uchun Toshkent vohasi sharoitida introduksiya qilingan Silene viridiflora L. o‘simligining vegetativ va generativ organlari ishlatildi. O‘simlik namunalari gullash davrida yig‘ib olindi [1].

Namuna tayyorlash

Yig‘ilgan namunalar laboratoriya sharoitida soyada quritildi va maydalagich yordamida kukun holiga keltirildi. Ekstraksiya uchun 70 % etanol eritmasidan foydalanildi.

Fitokimyoviy tahlil usullari

Biologik faol moddalarni aniqlash uchun quyidagi sifat reaksiyalari bajarildi:

Jadval 1

Silene viridiflora L. tarkibidagi biologik faol moddalar

Moddalar guruhi	Reaktiv	Kuzatilgan natija
Flavonoidlar	$AlCl_3$ testi	Sariq rang hosil bo‘ldi
Alkaloidlar	Dragendorff reaktivi	To‘q sariq cho‘kma
Saponinlar	Ko‘pik reaksiyasi	Barqaror ko‘pik
Fenol birikmalar	$FeCl_3$ eritmasi	To‘q yashil rang
Tanninlar	Jelatin testi	Oqartiruvchi cho‘kma
Terpenoidlar	Salkovskiy reaksiyasi	Qizg‘ish-jigarrang halqa

Farmakologik tahlil

O‘simlik ekstraktining antioksidant faolligi DPPH usuli asosida baholandi. Antimikrob faollik esa Escherichia coli va Staphylococcus aureus bakteriyalariga nisbatan disk-diffuziya usulida aniqlandi [2].

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Fitokimyoviy tahlillar natijasida Silene viridiflora L. tarkibida flavonoidlar, fenol birikmalar, saponinlar va alkaloidlarning mavjudligi aniqlandi. Ayniqsa flavonoid va fenolik birikmalar miqdori yuqori bo‘lib, bu o‘simlikning antioksidant xususiyatlarini tasdiqlaydi.

Jadval 2

O‘simlik ekstraktining farmakologik faolligi

Ko‘rsatkich	Natija
Antioksidant faollik	Yuqori
Antimikrob faollik	O‘rtacha-yuqori
Yallig‘lanishga qarshi ta’sir	Kuzatildi
Antibakterial ta’sir	Musbat

Flavonoidlarning ahamiyati

Flavonoidlar erkin radikallarni neytrallash xususiyatiga ega bo‘lib, hujayralarni oksidlovchi stressdan himoya qiladi. Olingan natijalar o‘simlik ekstraktida flavonoidlarning yuqori miqdorda ekanligini ko‘rsatdi [3].

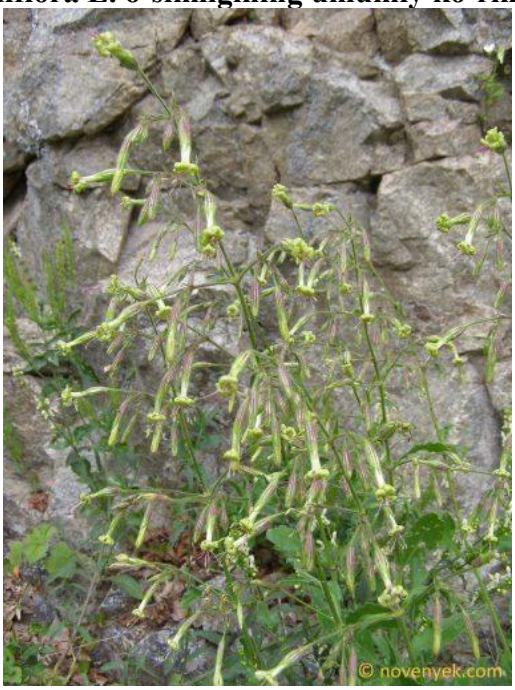
Saponinlarning biologik roli

Saponinlar membranaga faol ta’sir qiluvchi moddalar bo‘lib, antimikrob va immunomodulyator xususiyatlarga ega. Tajribalarda ko‘pik reaksiyasining musbat natija berishi ularning mavjudligini tasdiqladi [4].

Antimikrob faollik

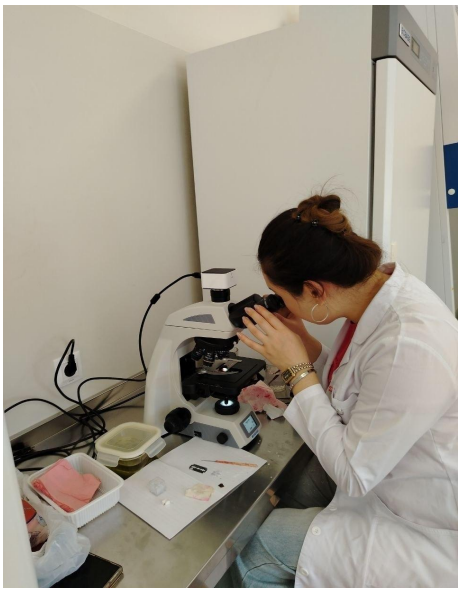
Etanol ekstrakti gram-musbat va gram-manfiy bakteriyalarga nisbatan ma’lum darajada inhibitiv ta’sir ko‘rsatdi. Bu holat o‘simlik tarkibidagi fenolik moddalar va flavonoidlar bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin [5].

Rasm 1. Silene viridiflora L. o‘simligining umumiy ko‘rinishi



Rasm 2. Fitokimyoviy tahlil jarayoni





Rasm 3. Antioksidant faollik diagrammasi

Faollik turi	Foiz (%)
DPPH radikalni neytrallash	78
Fenol birikmalar miqdori	65
Flavonoid miqdori	72

XULOSA

Tadqiqot natijalari Silene viridiflora L. o‘simligi tarkibida biologik faol moddalarning mavjudligini ko‘rsatdi. Ayniqsa flavonoidlar, fenol birikmalar va saponinlarning yuqori miqdori o‘simlikning farmakologik jihatdan istiqbolli ekanligini tasdiqlaydi. O‘simlik ekstrakti antioksidant va antimikrob faollikka ega bo‘lib, kelgusida tabiiy dorivor preparatlar yaratishda foydalanilishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Bruneton J. Pharmacognosy, Phytochemistry, Medicinal Plants. Paris, 2016.
2. Harborne J.B. Phytochemical Methods. London, 2008.
3. Evans W.C. Trease and Evans Pharmacognosy. Saunders Elsevier, 2009.
4. Rahmatov A., To‘xtayev B. Dorivor o‘simliklar biologiyasi. Toshkent, 2021.
5. WHO. Medicinal Plants Research Guidelines. Geneva, 2019.