

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
FARG'ONA DAVLAT UNIVERSITETI

**FarDU.
ILMIY
XABARLAR**

1995-yildan nashr etiladi
Yilda 6 marta chiqadi

2024/6-SON
ILLOVA TO'RPLAM

**НАУЧНЫЙ
ВЕСТНИК.
ФерГУ**

Издаётся с 1995 года
Выходит 6 раз в год

A.I.Zokirov, B.B.Axmedov

Optik xususiyatlari o'zgartirishga ega bo'lgan yuqori temeperaturali CdTe kvant nuqtalari sintezi

5

KIMYO

N.N.Mamatkulov, D.X.Muxammadjonovna

M-tolil xlorasetat asosida M-tolil-4-metilfenoksiasetat sintez usuli

10

Sh.X.Karimov

Tabiiy manbalardan xitin ajratib olishning delipidlash bosqichi tahlili

16

I.Y.Yakubov, K.Kh.Rashidova, N.T.Kattayev, Kh.I.Akbarov

Structural and morphological study of bimetallic phosphide Ni-Cu-P

20

И.Ю.Якубов, К.Х.Рашидова, Н.Т.Каттаев, Х.И.Акбаров

Синтез и свойства электрокатализатора биметаллического фосфида

Ni-Cu-P, предназначенного для электролиза воды

26

S.A.Karimova, M.Y.Imomova, Y.G.Abduganiyev

Rubus cesus L o'simligi ildizi va poyasi tarkibidagi vitaminlarni tahlil qilish

30

M.M.Tojiboyev, Y.G.Abduganiyev, M.Y.Imomova

Equisetum ramosissimum, equisetum arvensis va convolvulus arvensis o'simliklari asosida

olingan "As-arvens" surtmasining farmakologik xususiyatlari

37

X.N.Abdikunduzov

Mahalliy uzum navlari bargi va urug'i tarkibidagi flavonoidlarning sifat va miqdor analizi

42

X.N.Abdikunduzov

Uzumning Pino noir navi tarkibidagi aminokislotalarning sifat va miqdoriy analizi

47

X.N.Abdikunduzov

Mahalliy uzum navlarining urug'i va bargi tarkibidagi uglevodlarning miqdor analizi

51

S.Aripova, I.J.Jalolov, U.R.Maraimova

R.refracta va *R.hybrida* o'simliklari aminokislota va flavonoid tarkibini o'rganish

55

M.Y.Ismoilov, X.T.Tolipov

Helba va Helma o'simliklari urug'i tarkibidagi uglevodlar miqdorini aniqlash

60

A.X.Turdiboyev, Y.G.Abduganiyev, M.Y.Imomova

Tol o'simligidan tayyorlangan aralashmalarni antioksidant faolligini aniqlash

68

BIOLOGIYA

M.P.Yuldasheva, A.E.To'lqinov

Janubiy Farg'ona kanali algoflorasining 2023-2024-yillarda mavsumiy rivojlanishi

72

S.A.Omonova

Vizildoq qo'ng'izlar (Coleoptera, Carabidae) ning morfologik va ekologik xususiyatlari

76

X.Z.To'ychiyeva

Farg'ona vodiysi suv havzalari baliqlarining ektoparazitlari

81

Sh.K.Abduraxmonov

Maktabgacha tarbiya yoshi (3-7)dagilarning anatomo-fiziologik xususiyatlari

84

F.N.Mingboev, J.G.Raximov, M.V.Obidov

Mikrosuvotlarini o'stirish uchun ishlataladigan ozuqa muhitlarining tulari va ularning

tayyorlash tartibi

89

Sh.X.Karimov

Ayrim xasharotlardan xitin ajratib olishda suvda eruvchan moddalardan tozalash

bosqichining tahlili

93

M.R.Shermatov, E.A.Botirov, O.I.Qayumova, M.M.Mukhammedov

The impact of global climate change on the distribution and population dynamics of

epidopterans: the case of the mulberry moth (*Glyphodes pyloalis* walker, 1859)

97



UO'K: 582.542

**EQUISETUM RAMOSISSIMUM, EQUISETUM ARVENSIS VA CONVOLVULUS ARVENSIS
O'SIMLIKHLARI ASOSIDA OLINGAN "AS-ARVENS" SURTMASINING FARMAKOLOGIK
XUSUSIYATLARI**

**ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ СВОЙСТВА МАЗЬЯ "AS-ARVENS" НА ОСНОВЕ РАСТЕНИЙ
EQUISETUM RAMOSISSIMUM, EQUISETUM ARVENSIS И CONVOLVULUS ARVENSIS**

**PHARMACOLOGICAL PROPERTIES OF THE OINTMENT 'AS-ARVENS' BASED ON
EQUISETUM RAMOSISSIMUM, EQUISETUM ARVENSIS, AND CONVOLVULUS ARVENSIS
PLANTS**

Tojiboyev Mirzaabdulla Mustafoqulovich¹ 

¹Assistant, Tibbiyat fakulteti, "Central Asian Medical University" xalqaro tibbiyat universiteti

Abduganiyev Yormuxamat Ganiyevich² 

²Farg'ona davlat universiteti, Kimyo fanlari nomzodi, Dotsent, Kimyo kafedrasi, Tabiiy fanlar fakulteti,

Imomova Mukammal Yormuamatova³ 

³Farg'ona davlat universiteti, PhD, dotsent, Kimyo kafedrasi, Tabiiy fanlar fakultet

Annotatsiya

Ushbu maqolada Equisetum ramosissimum, Equisetum arvensis va Convolvulus arvensis o'simliklari asosida olingan "As-Arvens" surtmasining farmakologik xususiyatlari bayon qilingan. Tadqiqotlar davomida o'simlik asosida olingan surtmaning anribakterial va antifungal faoliigini aniqlashga doir tajribalar yoritilgan. Surtmaning farmakologik ta'sirini baholash bo'yicha sichqonlar terisidagi ochiq jarohatlarni bitishiga ta'siri o'rganilgan.

Аннотация

В данной статье изложены фармакологические свойства мази "As-Arvens", полученной на основе растений Equisetum ramosissimum, Equisetum arvensis и Convolvulus arvensis. В ходе исследований освещены эксперименты по определению антимикробной и противогрибковой активности мази на растительной основе. Изучено влияние мази на заживление открытых ран на коже мышей в рамках оценки ее фармакологического воздействия.

Abstract

This article presents the pharmacological properties of the "As-Arvens" ointment obtained from the plants Equisetum ramosissimum, Equisetum arvensis, and Convolvulus arvensis. The research discusses experiments aimed at determining the antibacterial and antifungal activity of the plant-based ointment. The effect of the ointment on the healing of open wounds on the skin of mice was studied to assess its pharmacological impact.

Kalit so'zlar: "As-Arvens", Xalq tabobati, Equisetum ramosissimum, Equisetum arvensis, Convolvulus arvensis, Bacillus toyonensis, Agrobacterium tumefaciens, Escherichia coli, staphylococcus aureus, Cryptococcus sp, Candida albicans, Aspergillus niger.

Ключевые слова: "As-Arvens", Народная медицина, Equisetum ramosissimum, Equisetum arvensis, Convolvulus arvensis, Bacillus toyonensis, Agrobacterium tumefaciens, Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Cryptococcus sp, Candida albicans, Aspergillus niger.

Key words: "As-Arvens", Traditional medicine, Equisetum ramosissimum, Equisetum arvensis, Convolvulus arvensis, Bacillus toyonensis, Agrobacterium tumefaciens, Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Cryptococcus sp, Candida albicans, Aspergillus niger.

KIRISH

Dunyo bo'yicha ko'plab mamlakatlarda o'simlik va boshqa tabiiy manbalardan turli davolovchi va profilaktik vositalar tayyorlash dolzarb masalalar hisobanadi. Oxirgi yillarda biologik faol oziq-ovqat qo'shimchalar bilan bir qatorda tabiiy dori maxsulotlar inson salomatligini tiklashda o'ziga hosligi bilan muhim o'rinn egallamoqda. O'simliklardan tayyorlanadigan maxsulotlar o'zining zararsizligi, sezilarli darajadagi ijobjiy natijalari va amaliyotga tez joriy qilishinishi bilan ajralib turadi va shu boisdan bunday maxsulotlarni yaratish jadal rivojlanmoqda.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR

E. arvense va E. ramosissimum o'zining farmakologik xususiyatlari tufayli qadim zamonlardan beri tibbiyat sohasida qo'llanilgan.

Qirqbo'g'im o'ti bir qator xorijiy mamlakatlar (AQSh, Buyuk Britaniya, Evropa Ittifoqi mamlakatlari, Ukraina, Belarusiya) mahalliy farmakopeyalariga kiritilgan [1-7].

Frantsiya, Germaniya. Evropa tibbiyat agentligi (EMA) ma'lumotlariga ko'ra, an'anaviy ravishda Rossiyada va chet elda qirqb'g'imning ekstrakti va infuziyalari diuretik sifatida ishlatiladi. U siydiq yo'llari kasalliklari (pielit, sistit, uretrit), yurak etishmovchiligi tufayli shish, ko'p miqdorda ekssudat bilan plevrit, mikroblarga qarshi, yallig'lanishga qarshi, siydiq yo'llari va urolitiyozining bakterial yallig'lanish kasalliklarda litolitik xususiyatlarga ega [7-10].

Equisetumning ko'p turlaridan xalq tabobatida siydiq haydovchi, qon to'xtatuvchi vosita sifatida, shuningdek, o'pka tuberkulyozi va teri kasalliklari, yaralar, tomchilar, sariqlik, yurak davosi sifatida, buyraklar, siydiq pufagi va boshqalar kasalliklari uchun bir qator keng ko'lamli dorivor preparatlar va biologik faol farmakologik ta'sirga ega qo'shimchalar olinadi [11].

Shuni ta'kidlash kerakki, qirqbo'g'imning turlarining aksariyati mahalliy xalqlar tomonidan uzoq vaqt davomida turli kasalliklarni davolash uchun muvaffaqiyatlari ishlatilgan. Qirqbo'g'im Litvada xalq tabobatida revmatizmda, Armanistonda nafas yo'llari kasalliklarda qo'llaniladi. infektsiyalar, gipoksiya, astsitlar. Tibet va mo'g'ul tibbiyotida u urolitiyozi uchun diuretik, ateroskleroz, tonik, anigelmit, uzoq umr ko'rish uchun va Xitoy tibbiyotida konyunktivit sifatida ishlatiladi. O'simlikning qaynatmasi va infuzioni bronxial astma, qizil olov, bezgak, dizenteriya, lumbago, siyatik, o'smalar va gelmintozlar kasalliklarni davolashda ishlatiladi. Nevrozlar, surunkali yurak etishmovchiligi, revmatoid artrit, tashqi tomondan hemoroid, miyozit, neyrodermatit, varikoz tomirlari, furunkuloz, dermatit, ekzema uchun otqulodan foydalanish haqida ma'lumotlar mavjud. Og'iz bo'shilg'i kasalliklari, farenks va tish og'rig'i uchun u chayish uchun ishlatiladi. Qaynatmasi gematuriya, gemoptizi, metrorragiya, spazmofiliya uchun gemostatik, o'pka sili, bronxit, anemiya, kolit, qizilo'ngach saratoni, nevrasteniya, epilepsiya, tuberkulyozi, suyak uchun tiklovchi sifatida ishlatiladi [12-16].

Qirqbo'g'im siydiq haydovchi, qon to'xtatuvchi, antikonvulsant sifatida revmatizm, podagra, enterokolit, gematuriya, gonoreya, o'pka sili, jigar, buyraklar, astsitlar, epilepsiya kasalliklarda ishlatiladi.

Buyrak kasalliklari, siydiq pufagi kasalliklari, urolitiyozi, poliartrit, podagrani davolash uchun va boshqa kasalliklarda Equisetum fluviatile, Equisetum hyemale, Equisetum palustre, Equisetum pratense, Equisetum telmateia va boshqa turlari qo'llaniladi [13].

Ibn Sino pechaklarni xoleretik, erituvchi, tozalovchi vosita sifatida tasniflaydi. Yangi barglari katta yaralar va kuyishlarni davolaydi. Bundan tashqari, quloqdagi og'riq va yaralar va bosh og'rig'i bilan yordam beradi.

Xalq tabobatida qo'yechakdan yangi tayyorlangan sharbati yaralarni davolash uchun tashqaridan qo'llaniladi. Bundan tashqari, o'simlikning yer ustki qismlaridan olingan ekstraktlar laksatif sifatida ishlatiladi.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Tadqoqotlarimiz davomida Equiseti Arvensis, Equisetum Ramosissimum va Convolvulus Arvensis o'simliklarining kimyoviy tarkibi o'rganilib, ular asosida "As-Arvens" surtmasini olish va uning farmakologik xususiyatlari o'rganildi.

"As-Arvens" surtmasining teri ochiq jaroxatlarining bitish jarayoniga ta'siri.

"As-Arvens" surtmasining farmakologik xususiyatini laboratoriya sichqonlarida teri ochiq jaroxatlarining bitish jarayoniga ta'sirini aniqlash orqali baholandi.

"As-Arvens" surtmasining jarohatlarning bitish jarayoniga ta'sirini baholashda, bir xil jinsdag'i sichqonlar guruhida teridagi 2 sm^2 kattalikdagi jaroxatlarning bitish tezligini taqqoslash

KIMYO

orgali amalga oshirildi. Yaralarning bitish tezligini aniqlashdagi tadqiqotlar As-Arvens dorivor surtmasida olib borilgan bo'lib, tajribada erkak jinsli, tana vazni $20\pm2,0$ gr. bo'lgan zotsiz oq laboratoriya sichqonlari tanlab olindi. Tajribada har bir guruh uchun 3 boshdan sichqon olindi va ularning umumiy soni 6 tani tashkil etdi.

Tadqiqotchilar terisida kichkina jarohati bo'lgan sichqonlar ustida o'tkazilgan tajribada As-Arvensning yara bitishiga ta'sirini o'rganishdi. Hayvonlar ikki guruhga bo'lindi: birinchi guruh sichqonlar jarohat olgan joyiga har kuni bir maxal As-Arvens surtmasi surildi; ikkinchisi guruhda esa jarohat umuman davolanmadidi. Tadqiqot davomida sichqonlardagi o'zgarishlarni 3, 7, 10 va 14 kunda yaralarni suratga olish, shuningdek ularni kattaliklarini o'chash orqali qayd etishdi. Olingan natijalar 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

"As-Arvens" ta'sirida teri jaroxatlaridagi o'zgarish ko'rsatkichlari

O'chov o'tkazilgan vaqt	1-namuna yara o'chami (sm ²)	1-namuna surati	2-namuna yara o'chami (sm ²)	2-namuna surati
1-kun	4 sm ²		4 sm ²	
3-kun	1 sm ²		3 sm ²	
7-kun	Yara izi qolgan, yalig'lanish yo'q		2 sm ²	
10-kun	Yara izi va yalig'lanish yo'q, tuk chiga boshtagan		Yara izi va yalig'lanish bor	
14-kun	To'liq tuzalgan		Yara izi qolgan, tuk chiga boshtagan	

Jarohatlanishdan 14 kun o'tgach, As-Arvens ishlataligan sichqonlarda nazorat guruhdagilarga qaraganda jarohat yaxshiroq bitib ketgani ma'lum bo'ldi.

"As-Arvens" surtmasining antibakterial va antifungal faolligini aniqlash.

Xozirgi kunda xavfli infektion kasallik quzgatuvchilar jahon sog'likni saqlash sohasidagi dolzarb muammolardan biri hisoblanib, har yili ko'p odamlar mikrobial infeksiyalar tufayli kasal

bo'lishadi. Bu har qanday mamlakatning ijtimoiy va moliyaviy salomatligiga katta yuk bo'lib keladi. Antibiotiklardan takroriy qullash mobaynida mikroorganizmlarning mavjud antibiotiklarga nisbatan chidamliligining (rezistentlik) yanada ortib borayotganligi bilan biotibbiyot va klinik soxalarda jiddiy xavf tug'dirmoqda. Bu muammolarni xal qilishda kimyoviy yo'l bilan olinadigan yangi istiqbolli birikmalarni izlab topish ham juda muhim hisoblanadi.

"As-Ramosis" fitochoyi "As-Arvens" surtmasi teri va nafas yo'llarida kasallak tug'diruvchi ba'zi patogen mikroorganizmlar, jumladan bir qator gram-musbat va gram-manfiy bakteriya shtammlari, shuningdek *Candida albicans*, *Cryptococcus sp* va *Aspergillus niger* zamburug'iga nisbatan in vitro antibakterial va zamburug'larga karshi antifungal faolligi sinovdan o'tkazildi.

Antimikrob faoliyk bo'yicha in vitro skrining tadqiqotlari xalqaro standartlarga muvofiq modifikatsiyalangan "agardagi disk-diffuziya" usuli yordamida amalga oshirildi. Olingan natijalar 2-jadvalda keltirilgan.

2-jadval.

"As-Arvens" surtmasining antibakterial va antifungal faolligini

Maxsulot nomi	Ingibirlanish zonası diametri (mm, \pm SD, P<0.05)						
	Gram-musbat bakteriyalar		Gram-manfiy bakteriyalar		Zamburug		
	<i>Bacillus toyonensis</i>	<i>Agrobacterium tumefaciens</i>	<i>Escherichia coli</i>	<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>Cryptococcus sp</i>	<i>Candida albicans</i>	<i>Aspergillus niger</i>
As-Arvens	12.06±0.45	9.02±0.47	N/A	4.12±0.26	N/A	4.25±0.26	/A
natriyli kompleks (rangsiz eritma)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	/A

Olingan natijalar o'rganilgan maxsulot Escherichi a coli bakteriyasi va patogen *Aspergillus niger* zamburug'idan boshqa mikroorganizmlarga ta'sir qilishini tasdiqladi.

XULOSA

Olib borilgan tajribalardan "As-Arvens" bilan davolangan yaralar atrofida yara o'rni va choklar umuman aniqlanmadи. Biologik faoliyk natijalari antibakterial xususiyatga ega yangi istiqbolli farmakologik preparat olish mumkinligini ko'rsatadi. Amalga oshirilgan ilmiy izlanishlar "As-Arvens" zaharli emasligi, mikroblarga, yallig'lanishga qarshi va antioksidant xususiyatlarga ega ekanini ko'rsatdi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Sandhu N. S., Kaur S., Chopra D. *Equisetum arvensis: Pharmacology and Phytochemistry- A review*. 2010 г., Asian J. Pharmaceut. Clin. Res., Т. 3, срп. 146-150.
2. Carneiro, D. M., Jardim, T. V., Luciana Araújo Y.C., Arantes A.C., Sousa A. C., de Sebba, Barroso W.K., Sousa A.L.L., Cunha L.C., da Cardoso, Cirilo H.N., Freitas Bara M. T., Brandao Veiga Jardim P.C. *Equisetum arvense: new evidences supports*. 2021 г., Medical use in daily clinic. Pharmacogn, Т. 13, срп. 50–58.
3. Parameshwaran K., Almaghrabi M., Govindarajulu M., Clark R.C., Dhanasekaran M. *Bioactives and pharmacology of Equisetum arvense L.*, in: *bioactives and pharmacology of medicinal plants* 2022 г., Apple Academic Press, срп. 429–440.
4. Al-Snafi, Prof Dr Ali Esmail. *The chemical constituents and pharmacological effects of Convolvulus arvensis and Convolvulus scammonia- A review*. 3, 2016 г., Journal Of Pharmacy, Т. 6, срп. 64-75.
5. Adeshina G. O., Onaolapo J. A., Ehinmidu J. O., Odama L. E. *Phytochemical and antimicrobial studies of the ethyl acetate extract of Alchornea cordifolia leaf found in Abuja, Nigeria*. 8, 2010 г., Journal of Medicinal Plants Research, Т. 4, срп. 649–658.
6. Szymusik I., Kosinska-Kaczynska K., Krowicka M., Sep M., Marianowski P., Wielgos M. *Perinatal outcome of in vitro fertilization singletons – 10 years' experience of one center*. 2019 г., Arch Med Sci., Т. 15, срп. 666-672.

KIMYO

7. Asgarpanah J., Roohi E. *Phytochemistry and pharmacological properties of Equisetum arvense L.* 21, 2012 г., J. Med. Plants Res., T. 6, стр. 3689–3693.
8. Aman S, Gupta U. K, Singh D, Khan T. *Herbal treatment for the ovarian cancer.* 2018 г., SGVU J Pharm Res Educ, T. 3, стр. 325.
9. Al-Snafi. *The pharmacology of Equisetum arvense—A review.* 2017 г., doi: 10.9790/3013-0702013142, p.p. 31–42.
10. Kayar Y, Agin M. *The relationship between demographic and anthropometric characteristics and diabetic complications and number of hospitalizations in hospitalized diabetic patients* 2019 г., Arch Med Sci Civil Dis, T. 4, стр. 7–15.
11. Michalak S. S., Rupa-Matysek J., Hus I., Gil L. *Unexplained anemia in the elderly – a real life analysis of 981 patients.* 2020 г., Arch Med Sci, T. 16, p.p. 834-41.
12. Jabłońska J., Cielecka-Kuszyk J., Mikuła T., Kozłowska J., Wiercińska-Drapalo A. *Hepatopathy of unknown etiology – is liver biopsy a good tool in differential diagnosis?* 2019 г., Arch Med Sci, T. 15, стр. 1462-1467.
13. Katata-Seru L., Moremedi T., Aremu O.S. *Green synthesis of iron nanoparticles using Moringa oleifera extracts and their applications: removal of nitrate from water and antibacterial activity against Escherichia coli.* 2018 г., J Mol Liq Google Scholar, T. 256, стр. 296-304.
14. Sangami S., Manu M. *Synthesis of green iron nanoparticles using laterite and their application as a Fenton-like catalyst for the degradation of herbicide Ametryn in water.* 2017 г., Environ Technol Innov Google Scholar, T. 8, стр. 150-163.
15. Beheshtkhoo N., Kouhbanani M.A.J., Savardashtaki A. *Green synthesis of iron oxide nanoparticles by aqueous leaf extract of Daphne mezereum as a novel dye removing material.* 2018 г., Appl Phys A Google Scholar, T. 124, стр. 363-369.
16. Druzhilovskiy D.S., Rudik A.V., Filimonov D.A., Gloriozova T.A., Lagunin A.A., Dmitriev A.V., Pogodin P.V., Dubovskaya V.I., Ivanov S.M., Tarasova O.A. *From the prediction of biological activity to drug repurposing.* 2017 г., Russ. Chem Bull [CrossRef] [Google Scholar], T. 66, стр. 1832–1841.