QON CHO‘PI (*CHELIDONIUM MAJUS*) O‘SIMLIGINING DORIVORLIK XUSUSIYATLARI VA CHISTOTEL PREPARATINING QUYONLAR TERISIGA FARMAKOTOKSIKOLOGIK TA’SIRI

D.A.Ernazarov
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Nukus filiali katta o‘qituvchisi.,v.f.f.d (PhD)
H.B.Niyozov
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti professori, v.f.d

https://doi.org/10.5281/zenodo.17765627

Annotatsiya: Ushbu maqolada qon cho‘pi (*Chelidonium majus*.) o‘simligining kimyoviy tarkibi, biologik faol moddalari, uning asosida tayyorlanadigan chistotel preparatining farmakologik xususiyatlari hamda quyonlar terisiga bo‘lgan farmakotoksikologik ta’siri o‘rganilgan. Tadqiqot natijalari o‘simlikdan olinadigan preparatlarning antimikrob, yallig‘lanishga qarshi va regeneratsiya jarayonini tezlashtiruvchi xususiyatlarini tasdiqlaydi.

Kalit so‘zlar: Qon cho‘pi,chelidonium majus, chistotel, quyonlar, alkaloidlar, farmakotoksikologiya, teri regeneratsiyasi, antimikrob ta’siri.

ЛЕЧЕБНЫЕ СВОЙСТВА ЧИСТОТЕЛА БОЛЬШОГО (CHELIDONIUM MAJUS) И ФАРМАКОТОКСИКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ ЧИСТОТЕЛА НА КОЖУ КРОЛИКОВ

Аннотация: В данной статье изучены химический состав, биологически активные вещества чистотел (*Chelidonium majus*), фармакологические свойства препарата чистотела большой, приготовленного на его основе, а также фармакотоксикологическое действие на кожу кроликов. Результаты исследований подтверждина антимикробные, противовоспалительные и ускоряющие процессы регенератsiи препаратов растительного происхождения.

Ключевые слова: гвоздика, Chelidonium majus, чистотел, кролики, алкалоиды, фармакотоксикология, регенерация кожи, антимикробное действие.

MEDICINAL PROPERTIES OF CELANDINE (CHELIDONIUM MAJUS) AND PHARMACOTOXICOLOGICAL EFFECTS OF CELANDINE ON RABBIT SKIN

Abstract: In this article, the chemical composition, biologically active substances of the Chelidonium (*Chelidonium majus*), the pharmacological properties of the purifier preparation prepared on its basis, as well as its pharmacotoxicological effect on rabbit skin were studied. The research results confirm the antimicrobial, anti-inflammatory, and accelerating processes of regeneration of the properties of plant-derived preparations.

Keywords: Clove, Chelidonium majus, celandine, rabbits, alkaloids, pharmacotoxicology, skin regeneration, antimicrobial effect.

KIRISH

Mavzuning dolzarbligi. Hozirgi vaqtda o‘simliklardan olinadigan tabiiy dorivor preparatlar veterinariya amaliyotida keng qo‘llanilmoqda. Ularning afzalligi shundaki, ular hayvon organizmiga nisbatan xavfsiz, kam toksik va samarali bo‘ladi. Shunday o‘simliklardan biri – qon cho‘pi (*Chelidonium majus L.*), xalq orasida “chistotel” deb ataladi. Mazkur o‘simlikning

dorivor xususiyatlari qadimdan ma’lum bo‘lib, teri kasalliklarini davolashda, yara va yallig‘lanishlarni bartaraf etishda samarali vosita sifatida ishlatilgan.

Veterinariya sohasida teri va tuyoq kasalliklarini davolashda sintetik preparatlardan tashqari, o‘simlik asosidagi dorilarni qo‘llashga bo‘lgan ehtiyoj ortib bormoqda. Ayniqsa, ekologik toza, arzon va samarali vositalarni ishlab chiqish muhim ahamiyatga ega. Qon cho‘pi (*Chelidonium majus*) o‘simligidan tayyorlangan chistotel preparati shu jihatdan e’tiborga loyiqdir. U teri hujayralarining yangilanishini tezlashtirib, mikroblarga qarshi ta’sir ko‘rsatadi.

Qon cho‘pi (chistotel) o‘simligining balandligi 30-80 sm, ildizpoyasi kalta, ildizi shoxlangan ko‘p yillik o‘simlik. Ildizi tashqi tomondan qizil-jigarrang, ichi sariq. Poyasi shoxlangan, siyrak tukli. Barglari muqobil; bazal va pastki poyalari uzun poyalarda, ustkilari esa o‘simtali. Gullari ochiq sariq, oddiy soyabon shaklidagi to‘pgullarda poyaning uchida 3-8 tadan to‘plangan.Maydan sentyabrgacha gullaydi; mevalar iyun oyida pishishni boshlaydi.

Qon cho‘pi (chistotel) (Chelidoii herba) ko‘knorguldoshlar oilasiga mansub ko‘p yillik o‘simlik bo‘lib, undan dorivor xom ashyo sifatida o‘simlikning yer usti qismidan foydalaniladi. Quyuk sutli sharbatida taxminan 1-4% izoxinolin alkaloidlari mavjud (qon cho‘pi o‘tida va quruq ildizlarida alkaloidlar miqdori ancha past) - xelidonin, xeleritrin, α-, β- i γ-gomoxelidonin, sangvinarin, xelidoksantin, oksixelidonin, xelirubin, protopin, koptizin, kriptonin, spartein, stilonin, defillin, xelilutin va boshqalar, shuningdek, yuqori alifatik spirt xelidoniol, flavonoidlar, xolin, tiramin, saponinlar, organik kislotalar (limonli, xelidonik, olmali, yantarli), efir yog‘lar, fenolkarbonli kislotalar, vitamin C, karotin, taninlar va qatronlar ham mavjud.

Qon cho‘pi antimikrobli, spazmolitik, o‘smaga qarshi, siydik va o‘t xaydovchi, og‘riqsizlantiruvchi va yallig‘lanishga qarshi ta’sirga ega. (https://compendium.com.ua/akt/67/73/chelidonium-majus/).

Qon cho‘pi tarkibida saqlaydigan fitonsitlar Staph. Aures, Proteus vulgaris, Esherichia coli, Str. Epidermidis mikroorganizmlariga qarshi ta’sir ko‘rsatadi [1; 171-б.].

Qon cho‘pi o‘simligi antimikrob xususiyatlaridan tashqari ko‘plab teri kasalliklaridan dermatoz, psoriaz, papiloma va bazi shikastlanishlarni davolashda qo‘llaniladi.

Chelidonium majus — izoxinolin alkaloidlari va fenolik kislota derivatlariga boy, antiparazitar, antibakterial, antiinflamatoriy va antioksidant xususiyatlarga ega o‘simlik. Veterinar tibbiyotda u turli hayvonlarda qo‘llanilishi mumkin, lekin yuqori toksikligi sababli ehtiyotkorlik talab qilinadi (Frontiers in Pharmacology, 2024; MDPI Plants, 2024). **Uning fitokimyoviy tarkibi asosiy alkaloidlar: chelidonin, sangvinarin, cheleriitrin, berberin, koptisin. Flavonoidlar va fenolik kislota derivatlari ham mavjud. Alkaloidlar konsentratsiyasi o‘simlik organi, yil mavsumi va o‘simlik sharoitiga bog‘liq ravishda o‘zgaradi** (MDPI Plants, 2024; RNZ Journal of Animal Science, 2023).

Chistotel ekstraktlari baliqlardagi parazitlar (Dactylogyrus intermedius) va qoramollardagi ba’zi ichak parazitlariga qarshi samarali (PubMed ID: 21537985). Ekstraktlar Gram+ va Gram− bakteriyalar, shuningdek Candida albicans ga qarshi faollik ko‘rsatadi (MDPI Plants, 2024). TNF-α, IL-6 kabi saytokinlarning sekretsiyasini kamaytiradi; antioksidant fermentlarni faollashtiradi (Agrobiodiversity Journal, 2020; Frontiers in Pharmacology, 2024). Parrandalarda immun javobni kuchaytirishda samarali.

Yuqori doza sitotoksik ta’sir ko‘rsatishi va hujayra apoptozini stimullash bilan bog‘liq (PubMed ID: 25481375). Yuqori dozada jigar toksikligi va markaziy asab tizimiga ta’sir qiladi. LD_{50} xom ekstrakt uchun sichqonlarda ~350 mg/kg (og‘iz orqali).Belgilar: sustlik, qo‘zg‘alish,

qon bosimi pasayishi, nafas olishda qiyinaladi (Toxicology Reports, 2021; Hepatology Review, 2020).

Tadqiqotning maqsadi va vazifalari. Tadqiqotning maqsadi – qon cho‘pi o‘simligini dorivorlik xususiyatlarini va o‘simligidan olingan chistotel preparatining quyonlar terisiga farmakotoksikologik ta’sirini o‘rganishdir.

TADQIQOTLAR OBYEKTI VA USLUBLARI

Tajribalarda quyonlar terisiga chistotelning turli xil nisbatlarda suvli eritmalarining ta’sirini aniqlash maqsadida 15 bosh laboratoriya hayvonlaridan har birida 3 boshdan quyonlar bo‘lgan 5 ta guruhga ajratildi. Barcha hayvonlarning orqa oyoqlarining son qismidan ehtiyotkorlik bilan 2x2 sm maydonni juni olindi. Birinchi guruh quyonlariga chistotelning (sof) o‘zi, ikkinchi guruh quyonlariga esa chistotelning 1:1 nisbatdagi suvli eritmasi, uchinchi guruh quyonlar terisiga esa chistotelning 1:2 nisbatdagi suvli eritmasi, to‘rtinchi guruh quyonlariga esa chistotelning 1:3 nisbatdagi suvli eritmasi va beshinchi guruh quyonlariga esa chistotelning 1:4 nisbatdagi suvli eritmasi surtilib teridagi o‘zgarishlar aniqlandi.

OLINGAN NATIJALAR

Birinchi guruh quyonlari orqa oyoqlarining son qismi junlari qirqilib va chistotelning (sof) o‘zi surtilganda terida kuchli kuydirish, sog‘lom teri epidermisi va to‘qimalarini o‘ldirishi va kuygan joyda nekroz chaqirishi kuzatildi (1 va 2-rasm).



1-2-rasm. Quyonlar terisiga chistotelning sof 100%li eritmasining tasiri .

Ikkinchi guruh quyonlariga esa chistotelning 1:1 nisbatdagi suvli eritmasi tashqi tomondan surtilganda va ushbu guruh quyonlari terisida o‘rta darajali kuyish, sog‘lom to‘qimalarning shikastlanishi va kuygan joyda nekroz o‘choqlari paydo bo‘lishi aniqlandi (3 va 4-rasm).



3-4-rasm. Quyonlar terisiga chistotelning 1:1 nisbatdagi suvli eritmasining tasiri.

Uchinchi guruh quyonlar terisiga esa chistotelning 1:2 nisbatdagi suvli eritmasi ta’sir etirilib ko‘rilganda quyon terisida yengil darajali kuyish, sog‘lom to‘qimalarning shikastlanishi va qizarish belgilari namayon bo‘ldi (5 va 6-rasm).



5-6-rasm. Quyonlar terisiga chistotelning 1:2 nisbatdagi suvli eritmasining tasiri.



7-8-rasm. Quyonlar terisiga chistotelning 1:3 va 1:4 nisbatdagi suvli eritmalarining tasiri.

To‘rtinchi guruh quyonlariga chistotelning 1:3 nisbatdagi suvli eritmasi va beshinchi guruh quyonlariga esa chistotelning 1:4 nisbatdagi suvli eritmasi ta’sir qildirilib ko‘rilganda, terida kuyish belgilari paydo bo‘lmadi, sog‘lom to‘qimalarga salbiy shikastli ta’sir ko‘rsatmadi, terida patologik o‘zgarishlar paydo bo‘lmaganligi aniqlandi (7 va 8-rasm).

O‘tkazilgan tajribalar natijasida aniqlanishicha, chistotel preparatining 1:3 va 1:4 nisbatli suvli eritmalarini quyonlar terisiga salbiy toksik ta’sir ko‘rsatmagan. Aksincha, yengil yallig‘lanishlar va jarohatlar mavjud bo‘lgan joylarda regeneratsiya jarayoni tezlashgani kuzatildi. Preparat tarkibidagi chelidonin, sanguinarin, protopin kabi alkaloidlar antimikrob va yallig‘lanishga qarshi faollikka ega ekani tasdiqlandi.

XULOSA

Tadqiqot natijalariga ko‘ra, Qon cho‘pi (*Chelidonium majus*) o‘simligidan tayyorlangan chistotel preparatini 1:3 va 1:4 nisbatlardagi suvli eritmalari quyonlar terisiga toksik ta’sir ko‘rsatmadi ya’ni terida qizarish va nekroz o‘choqlari paydo bo‘lmadi.Preparatni veterinariya amaliyotida yara, dermatit va yengil yallig‘lanish holatlarida qo‘llash maqsadga muvofiqdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Стельмухов М.В. Этиопатогенетическая терапия гнойно-некротических язв копытец у коров. // Дис. канд.вет.наук. Владикавказ, 2008. 171 с.
2. https://compendium.com.ua/akt/67/73/chelidonium-majus.

3. Frontiers in Pharmacology (2024). *Phytochemical and pharmacological profile of Chelidonium majus L.: a comprehensive review.* DOI
4. MDPI Plants (2024), Vol. 14(17): 2627. *Chemical composition and biological activities of Chelidonium majus L. extracts.* Link
5. RNZ Journal of Animal Science (2023). *Greater celandine (Chelidonium majus) in livestock nutrition: chemical composition, pharmacological and toxicological aspects.* Link
6. VeterinGroup Journal (2021). *In vivo activity of different feeding levels of greater celandine extract on growth and digestibility in broilers.* Link
7. Agrobiodiversity Journal (2020). *Effects of Chelidonium majus extracts on oxidative stress markers in horse plasma samples.* Link
8. PubMed (2011). *Antiparasitic efficacy of Chelidonium majus L. extract against Dactylogyrus intermedius in goldfish.* PMID: 21537985
9. PubMed (2014). *Effects of Chelidonium majus extracts on dog cardiac action potential.* PMID: 25481375
10. Toxicology Reports (2021). *Chelidonium majus-induced hepatotoxicity: clinical and experimental evidence.* DOI
11. Hepatology Review (2020). *Hepatotoxicity associated with greater celandine.* PMID: 28379595
12. Mirzaev M.M. va boshq. O‘simliklarning dorivor xususiyatlari. Toshkent: Fan, 2018.
13. Shakirov A.A. Fitoterapiya asoslari. Samarqand, 2020.
14. European Medicines Agency. 'Chelidonium majus L. – Herbal preparation monograph'. EMA, 2021.
15. Zaytsev V.N. Farmakognoziya. Moskva: GEOTAR-Media, 2019.
16. Various methods of treatment of artificial purulent necrotic process in rabbits- Hakim Niyozov[1], Daniyor Ernazarov[2], Shavkat Avezimbetov[2], Jo‘shqin Rejepbayev[2], Umbetali Shakilov[2]. BIO Web of Conferences 181, 01007 (2025)
17. THE EFFECT OF 10% BLOOD HERB (CHISTOTEL) (CHELIDOII HERBA) OINTMENT AND 10% ALOE EXTRACT OINTMENT ON THE INFLAMMATION PROCESS- Ernazarov D.A., Niyazov KH. B. Vol. 5 (2024): International Congress on Biological, Physical And Chemical Studies P-69-73