

## O‘SIMLIK EKSTRAKTINING YALLIG‘LANISHGA QARSHI VA ANTIOKSIDANT XUSUSIYATLARI

**Yunusaliyeva Madina Doniyor qizi**

E-mail:madinayunusaliyevamadina@gmail.com

Andijon Davlat Universiteti tabiiy fanlar fakulteti Biologiya yo‘nalishi  
talabasi

**ABSTRACT:** There is any kind of disease, which certainly involves an inflammatory process. Nowadays, local plants are widely used in the treatment of many diseases. The development of folk medicine contributes to the reduction of inflammatory diseases. This article presents information about the molecular mechanisms of inflammatory disease and the anti-inflammatory activity of local plants used in folk medicine to combat it.

**KEY WORDS:** Anti-inflammatory, antioxidant, plant excistirakti, cyclooxygenase( COX), licorice, enzyme, flavonoid, metabolites.

**АБСТРАКТ:** Существует любое заболевание, которое непременно сопровождается воспалительным процессом. В наши дни местные растения широко используются при лечении многих заболеваний. Развитие народной медицины способствует уменьшению воспалительных заболеваний. В данной статье представлены сведения о молекулярных механизмах воспалительного заболевания и противовоспалительной активности местных растений, используемых в народной медицине для борьбы с ним.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** Противовоспалительное, антиоксидантное, растительный экстракт, циклооксигеназа (ЦОГ), солодка, фермент, флавоноид, метаболиты

**ANNOTATSIYA:** Harqanday kassallik turi borki albatta yallig‘lanish jarayoni sodir bo‘ladi. Hozirgi kunda ko‘plab kassalliklarni davolashda mahalliy o‘simliklardan keng foydalanilmoqda. Xalq tabobatining rivojlanishi yallig‘lanish kasalliklarining kamayishiga o‘z hissasini qo‘shmoqda. Ushbu maqolada yallig‘lanish kasalligining molekular mexanizmlari hamda unga qarshi kurashishda xalq tabobatida qo‘llaniladigan mahalliy o‘simliklarning yallig‘lanishga qarshi faolligi va ular haqida ma‘lumotlar keltirilgan.

**KALIT SO‘ZLAR:** Yallig‘lanishga qarshi, antioksidant, o‘simlik ekstrakti, siklooksigenaza (COX), qizilmiyya, ferment, flavonoid, metabolitlar.

## KIRISH.

Qadim zamonlardan beri o‘simliklar ko‘plab kasalliklarni davolashda ishlatiladigan an‘anaviy tibbiyotning muhim manbai bo‘lib kelgan. Bugungi kunda ilmiy tadqiqotlar tabiiy o‘simlik birikmalarining terapevtik imkoniyatlaridan foydalanishga tobora ko‘proq e‘tibor qaratmoqda. Ayniqsa, o‘simlik ekstraktlari yallig‘lanish va oksidlovchi stress bilan kurashish uchun katta va‘dalarni ko‘rsatadi - ko‘plab surunkali kasalliklar bilan bog‘liq ikkita asosiy jarayon.

O‘simlik ekstrakti, o‘simliklarning turli qismlaridan olingan, bizning farovonligimiz uchun qutqaruvchilar kabi harakat qiladi, diabet, yurak muammolari, miya kasalliklari va hatto saraton kabi muammolarga yordam beradi. Ular nafaqat bu erda to‘xtab qolmay, balki baxtli va sog‘lom ichakni saqlash uchun ham harakat qilishadi.

## ADABIYOTLAR TAHLILI.

Immunomodulyatsiya va yallig‘lanishni nazorat qilish:

O‘simliklarni iste‘mol qilish tananing kuchayishiga yordam beradi va allergenlar va zaif immunitet yoki doimiy yallig‘lanish tufayli kelib chiqadigan muammolarni kamaytiradi. Yallig‘lanishga qarshi sitokinlar, siklooksigenaza (COX) ning regulyatsiyasi va yadro omili-kappa B (NF-kB) ning yadroga o‘tishini inhibe qilish orqali, o‘simlik ekstraktlari yallig‘lanish jarayonlaridan himoya qilishni taklif qiladi. Botanika ekstraktlari bioaktiv komponentlar oksidlovchi stressni nazorat qilish, reaktiv kislorod turlarini (ROS) hosil qilishda muvozanatni tiklash va hujayra fermentlarining antioksidant salohiyatini oshirish uchun ham muhimdir.

Yallig‘lanish tipoviy patologik jarayon bo‘lib evolyutsion taraqqiyot jarayonida paydo bo‘lgan va genetik apparatda aks etgandir. Yallig‘lanish birinchi navbatda mahalliy patologik jarayon bo‘lib, keyinchalik u yoki bu darajada butun organizmning, avvalo uning immun, endokrin va nerv sistemasini jalb etilishi bilan davom etadi.

## METODOLOGIYA.

Yallig‘lanish - tananing shikastlanish, infeksiya yoki kasalliklarga qarshi himoya reaksiyasi. O‘tkir yallig‘lanish hal qiluvchi rol o‘ynasa-da, surunkali

yallig‘lanish muammoli bo‘lib, artrit, astma, saraton, yurak kasalliklari va boshqalar kabi kasalliklarga yordam berishi mumkin. Mavjud yallig‘lanishga qarshi dorilar yengillikni ta‘minlaydi, ammo salbiy ta‘sir ko‘rsatishi mumkin, ayniqsa uzoq muddatli foydalanish bilan. Tadqiqotchilar endi xavfsizroq, o‘simlikdan olingan narsalarni faol ravishda o‘rganishmoqda yallig‘lanishga qarshi parhez an‘anaviy yallig‘lanishga qarshi dorilarga alternativa. Yallig‘lanishga qarshi xususiyatlarga ega bo‘lgan o‘simlik birikmalarining ba‘zi asosiy sinflari:

1. Flavonoidlar: Flavonoidlar o‘simliklarni yorqin ranglari bilan ta‘minlaydigan pigmentlardir. Ular meva, sabzavotlar, donlar, o‘tlar, ziravorlar, choylar va boshqalarda mavjud. Flavonoidlar hujayralarni shikastlanishdan himoya qiluvchi antioksidant xususiyatlarga ega. Shuningdek, ular yallig‘lanishni keltirib chiqaradigan kimyoviy moddalarni yaratadigan fermentlarni blokirovka qilishlari mumkin. Quercetin, luteolin va kaempferol kabi o‘ziga xos flavonoidlar yallig‘lanishni kamaytirishda juda kuchli.

2. Alkaloidlar: Alkaloidlar azotni o‘z ichiga oladi va ma‘lum o‘simliklar oilalarida uchraydi. Morfin kabi ba‘zi taniqli alkaloidlar kuchli og‘riq qoldiruvchi vositalar sifatida ishlatiladi. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, boshqa turdagi alkaloidlar ham yallig‘lanishni engillashtiradi.

3. Saponinlar: Saponinlar ko‘plab o‘simliklarda mavjud bo‘lgan tabiiy yuvish vositalaridir. Ular hujayra membranalari bilan o‘zaro ta‘sir qilishi va yallig‘lanish yo‘llarini to‘sib qo‘yishi mumkin. Qizilmiya ildizidan olingan glycyrrhizin kabi saponinlar kortizonga o‘xshash yallig‘lanishga qarshi ta‘sir ko‘rsatadi.

4. Taninlar: Taninlar ikki guruhga bo‘lingan polifenol birikmalari: gidrolizlanadigan taninlar va kondensatsiyalangan taninlar. Ular antioksidantlar vazifasini bajaradi va sitokinlar kabi yallig‘lanishga qarshi kimyoviy moddalarni inhibe qilishi mumkin. Taninlar ko‘plab o‘simlik ovqatlarida mavjud va ba‘zi mevalarga biriktiruvchi ta‘m beradi.

5. Terpenlar: Terpenlar evkalipt, yalpiz, chinnigullar, bibariya va kekik kabi o‘simliklarning efir moylarida faol moddalarni tashkil qiladi. Ushbu tabiiy uglevodorod birikmalari shishishni, isitmani va og‘riqni kamaytirishi mumkin. Alfa va beta amirinlar kuchli yallig‘lanishga qarshi xususiyatlarga ega triterpenlardir.

Ushbu fitokimyoviy moddalar prostaglandinlar kabi yallig‘lanish mediatorlarini ishlab chiqarishni cheklash uchun turli fermentlar va yo‘llarni maqsad

qilib qo'yadi. O'simliklarning shifobaxsh afzalliklaridan foydalangan holda, tadqiqotchilar mavjud dorilarga qaraganda kamroq yon ta'sirga ega bo'lgan samaraliroq va barqaror yallig'lanishga qarshi davolash usullarini ishlab chiqishga umid qilmoqdalar.

Oksidativ stress bilan kurashish uchun o'simlik antioksidantlari:

Reaktiv kislorod turlari (ROS) va tananing antioksidant himoyasi muvozanatdan chiqqanda, bu oksidlovchi stress deb ataladigan hujayra shikastlanishiga olib kelishi mumkin. ROS ko'plab kasalliklar bilan bog'liq bo'lganligi sababli, olimlar terapevtik yechim sifatida o'simlikdan olingan antioksidantlarni o'rganmoqdalar. S vitamini topilgandan so'ng, o'simlik antioksidantlari bo'yicha tadqiqotlar tezlashdi. Biroq, laboratoriya antioksidant sinovlari va haqiqiy samaradorlik o'rtasidagi tafovutni bartaraf etish muammo bo'lib qolmoqda. O'simliklar o'sishi, rivojlanishi va atrof-muhit ta'siridan himoya qilish uchun vitaminlar, fermentlar va polifenollar kabi antioksidantlarni ishlab chiqaradi. Ularning murakkab ikkilamchi metabolitlari, ayniqsa fenolik antioksidant birikmalari laboratoriya va insoniy tadqiqotlarda antioksidant foyda ko'rsatdi.

Yallig'lanishdan ko'ra ko'proq o'simlik ekstraktining boshqa sohalarda ham qo'llaniladi. Bu o'simlik ekstraktlari faqat yallig'lanish uchun emas shuningdek, ular tug'ilishga yordam beradi, kasalliklarga olib keladigan bakteriyalarga qarshi kurashadi va ba'zi dorilarning nojo'ya ta'sirini kamaytiradi. Masalan, dan ko'chirmalar Pinus pinaster qobig'i bakteriyalarga qarshi kuchli edi va uzum qoldiqlari (Vitis vinifera) og'izni parvarish qilishda foydali bo'lgan. Xuddi o'simliklar bizni sog'lom saqlash uchun ko'plab iste'dodlarga egadek.

O'simliklarda mavjud bo'lgan polifenollar bizning miyamiz va nervlarimiz uchun ham foydalari ko'p. Ular miyamizga qon aylanishiga yordam beradi va hatto asabimizga ta'sir qiladigan kasalliklarning oldini oladi. Curcumin, ildizidan Curcuma longa, Osiyo tibbiyotida yallig'lanishga qarshi va antibakterial xususiyatlari uchun ishlatilgan va asab muammolari uchun foydali bo'lishi hisoblanadi.

### **MUHOKAMA.**

1. Qizilmiyya ekstrakti: Qizilmiyya antioksidantlarga boy va antosiyaninlar kabi polifenollarga boy. Sog'likka foydalari orasida siydik yo'llari salomatligi, yurak-qon tomir tizimini qo'llab-quvvatlash, saraton kasalligining oldini olish va turli kasalliklarga qarshi kurashish kiradi.

2. Fenugreek ekstrakti: Antioksidantlar va yallig‘lanishga qarshi ta'sirlari bilan sog‘liq uchun foydalari bor. U zararli moddalar bilan kurashadi, shishishni kamaytiradi va tananing mudofaasini kuchaytiradi.

3. Ginkgo biloba ekstrakti: Bu boy bioaktiv komponentlar tufayli turli xil sog‘liq uchun foyda keltiradigan qadimiy o‘simlikdir. U turli xil dorivor xususiyatlarga ega, masalan, saratonga qarshi, antioksidant va yallig‘lanishga qarshi ta'sirga ega bo‘lib, uni nevrologik, yurak-qon tomir va nafas olish kasalliklarini davolashda qimmatli xususiyatlarga ega. Biroq, mumkin bo‘lgan nojo‘ya ta'sirlar va dorilar bilan o‘zaro ta'sirlar xavfsiz dorivor foydalanish uchun qo‘shimcha tadqiqotlarni talab qiladi.

4. Neem ekstrakti: Neem (Azadirachta belgisi) mikroblarga qarshi xususiyatlarni namoyon qiladi, urug‘larda mikroblarning o‘shishiga to‘sqinlik qiladigan azadiraxtin mavjud. Neemning etanol ekstrakti Staphylococcus aureus va MRSA ga qarshi antibakterial faollikni namoyish etadi. U kuchli antioksidant bo‘lib, azadiraxtin va nimbolid bilan antiradikal tozalash faolligini ko‘rsatadi. Bundan tashqari, neem hujayra signalizatsiya yo‘llarini tartibga solish orqali saraton kasalligini davolashda yordam beradi va ferment faolligini modulyatsiya qilish orqali yallig‘lanishga qarshi vosita sifatida ishlaydi.

5. Pomidor ekstrakti: Bu kuchli antioksidant va yallig‘lanishga qarshi faollikni namoyish etadi. Pomidorlar karotinoidlar (likopen, fitoen va b-karotin) va polifenollar (flavonoidlar, flavanonlar va flavonlar) kabi fitokimyoviy moddalarga boy bo‘lib, ular oksidlovchi stress va yallig‘lanishga qarshi kurashadi, bu sog‘liq uchun potentsial foyda va umumiy farovonlikka hissa qo‘shadi.

6. Alfa-lipoik kislota: Ko‘pincha "universal antioksidant" deb ataladi, u ham suvli, ham lipofil muhitda ishlaydi. Antioksidant fermentlar ta'sirini kuchaytiradi, vitaminlarni qayta ishlashga yordam beradi va yallig‘lanishga qarshi xususiyatlarga ega. Odamlar va hayvonlar ustida olib borilgan klinik tadqiqotlar yurak-qon tomir kasalliklari, semizlik, yallig‘lanish, og‘riq va qarish uchun potentsial foyda ko‘rsatadi.

7. Zarchava ekstrakti: Zarchavaldan olingan pigment bo‘lgan kurkumin antioksidant va yallig‘lanishga qarshi xususiyatlarni namoyish etadi. Uning profilaktika va terapevtik afzalliklari saraton, ateroskleroz va neyrodegenerativ kasalliklarga olib keladigan erkin radikallarning zararlanishiga qarshi turish bilan bog‘liq. Curcuminning yallig‘lanishga qarshi ta'siri COX-2, LOX va iNOS kabi

asosiy fermentlarni inhibe qilishni o‘z ichiga oladi, saraton va yallig‘lanish kasalliklariga qarshi potentsial kimyopreventiv ta’sir ko‘rsatadi.

8. Shatavari ekstrakti: *Asparagus racemosus*, odatda Shatavari yoki Rak-Sam-Sib nomi bilan tanilgan, Liliaceae oilasiga tegishli. Osiyo, Avstraliya va Afrikaning soyali hududlarida joylashgan bo‘lib, tarkibida steroid saponinlar, shu jumladan shatavarin I-IV mavjud. *Asparagus racemosus* ildiz ekstrakti turli xil farmakologik faollikni namoyon etadi, masalan, yaraga qarshi, antioksidant, immunomodulyator va qarishga qarshi xususiyatlar, bu asab kasalliklari, dispepsiya, diareya, o‘smalar va yallig‘lanishni davolashda foydalidir.

### **XULOSA.**

Hozirgi rivojlanib borayotgan meditsina davrida xalq tabobati ham orqada qolayotgani yo‘q. Insonlar faqatgina zamonaviy farmaseftika mahsulotlariga emas qadimdan ma’lum bo‘lgan o‘simliklardan yallig‘lanishga va antioksidantlikka qarshi foydalanib kelishmoqda. Ushbu tadqiqotlarimiz natijasi shuni ko‘rsatdiki, yalpiz, rayhon, qizilmiyya va boshqa ko‘plab o‘simliklar yallig‘lanishga qarshi va antioksidant xususiyatlarga ega. Ushbu o‘simlik ekistiraktlaridan kelajakda tabiiy dorivor vositalarni yaratishda foydalanish mumkin.

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR**

1. M.G. Safin, S.R. Ruziyev, S.B. Aliqulov. – Biologik faol va dorivor moddalar biotexnologiyasi. Toshkent – 2013.
2. Abdullaxo‘jayeva M. Patologik anatomiya. Toshkent – 2012
3. M. A. Abdullayeva, L. L. Sultonova. Yallig‘lanish patofiziologiyasi (Uslubiy qo‘llanma). Buxoro – 2018.
4. <https://naturmedscientific.com/uz/yallig%27lanishga-qarshi-o%27simlik-ekstraktlari/>
5. <https://www.trt.net.tr/uzbek/xalq-tabobati/2023/09/05/01234567890-2032998>