

**ДАЛА ПЕЧАГИ ЭКСТРАКТИНИ САҚЛОВЧИ ГИДРОГЕЛНИНГ
АНТИЭКССУДАТИВ ТАЪСИРИ**

Тошкент тиббиёт академияси Урганч филиали

Шукурлаев Қ.Ш., Якубова У.Б.

Аннотация: Кўпгина ўсимликларнинг турли касалликларга даво бўлиши инсонларга жуда қадим замонлардан бери маълум. Милoddан олдинги йилларда яратилган энг қадимги ёзув намуналарида ҳам, ўсимликларнинг шифобахш хоссалари тўғрисида маълумотлар бор. Қимматли бўлиб ҳисобланган баъзи табиий дорилар бундан бир неча ўн йил илгари соф ҳолда ажратиб олинди. Аммо ҳали ўрганилмаган, шифобахш хусусиятлари илмий асосда текшириб кўрилмаган ўсимликлар кўп.

Аннотация: Людям издавна известно о целебных свойствах многих растений они применяли их при лечении различных заболеваний. Даже имеются записи о лечебных свойствах растений в древних записях написанных до нашей эры. Несколько десятилетия тому назад были выделены в чистом виде ценные медицинские лекарства. Но также имеются много растений лечебные свойства которых научно ещё не доказано.

Abstract: Many plants have been known to cure various diseases since ancient times. Even the oldest examples of writing, created in the years before Christ, contain information about the healing properties of plants. Some natural drugs considered valuable were isolated in pure form decades ago. But there are many plants that have not yet been studied and whose medicinal properties have not been scientifically tested.

Калит сўзлар: Флогогенлар, доривор модда, алкалоидлар, гистамин, декстран, барг шираси.

Ключевые слова: Флогогены, лекарственное вещество, алкалоиды, гистамин, декстран, сок листьев.

Key words: Phlogogens, medicinal substance, alkaloids, histamine, dextran, leaf sap.

Дунё бўйлаб яллиғланишга қарши дори воситаларининг даво самарадорлиги ва ножўя таъсирларининг олдини олишни такомиллаштириш мақсадида қатор илмий тадқиқот ишлари олиб борилмоқда. Хозирда амалиётда қўлланилаётган яллиғланишга таъсирга эга бўлган дори воситалари кенг қамровга эга эканлигига қарамасдан, юқори фармакологик фаоллик намоён этадиган, захарлилиги кам ва минимал ножўя таъсирга эга янги дори дармонларга талаб юқорилигича қолмоқда [1,11- 73, 36].

Тадқиқот мақсади. Дала печаги экстрактини сақловчи гидрогелнинг яллиғланиш эксудатив босқичига таъсирини ўрганиш.

Шундай ўсимликлардан бири Ўзбекистоннинг барча вилоятларида кенг тарқалган печакдошлар- оиласига мансуб дала печагидир. Бу ўсимликни Марказий Осиё халқлари турлича номлайдилар. Туркманлар чарапечак, қозоқлар шерматик, турклар чермашиқ ва руслар вьюнок полевой. Доривор ўсимликларни топиш ва улардан алколоидлар олишда Ўзбекистон Фанлар академияси Ўсимлик моддалари кимёси институтининг хизмати катта. Доривор ўсимликларнинг организмга таъсири унинг таркибидаги кимёвий бирикмаларнинг миқдорига боғлиқ. Бу бирикмалар ўсимликнинг хар хил қисмларида турли миқдорда тўпланади. Доривор моддалар баъзи ўсимликларнинг куртаги, барги ёки мевасида, баъзиларида илдизи ёки пўстлоғида тўпланади. Шу боис ўсимликларнинг асосан биологик фаол моддалари кўп бўлган қисми йиғиб олинади [9,10- 37, 372].

Дала печаги ўсимлиги печакгулдошлар оиласидан бўлиб, ер бағирлаб ёки чирмашиб ўсувчи, поясининг узунлиги 40-100 см га етадиган кўп йиллик бегона ўтдир. Барглари ёйсимон, найзасимон ўткир учлидир. Дала печаги март-апрел ойдарида кўкаради. Март-август ойларида гуллайди. Гули оқ ёки пушти рангда, карнайсимон бўлади. Меваси июнь-сентябр ойларида пишади. Мевасининг ташқи кўриниши кенг тухумсимон, туксиз узунлиги 6-8 мм. Дала печаги суғориладиган ерларда кўп ўсади. У республикамизнинг ҳамма жойида тарқалган. Ўсимликдан дори воситалари тайёрлаш мақсадида ўсимликнинг ер устки қисми йиғилади, соясалқин жойда куритилади. Ўсимликнинг ер устки қисмлари таркибида флавоноидлар, кофе кислотаси, каротин, С витамини, смолалар ва бир канча алкалоидлар бор. Ушбу ўсимликдан кўп миқдорда дори препаратлари тайёрланади. Ўсимликнинг куритилмаган барг шираси мол ёғи билан аралаштирилиб ўпка ва кулоқ касалликларига даво сифатида ишлатилган. Ўсимликнинг ер устки қисмидан тайёрланган кайнатма билан яралар кўқарган сохалар ювилган. Бундан ташқари кайнатмани темиртки ва қўтирга қарши дори килиб ишлатилган. Баргидан тайёрланган порошок яралар ва турди жарохатлар устига сепилади [4,5-32, 284].

Тадқиқот натижаларининг илмий ахамияти маҳаллий ўсимлик манбаларидан илк мартаба гел шаклида қўлланиши, улар орасидан яллиғланишга қарши хусусиятларини рағбатлантирувчи, самарадорлиги юқори бўлган воситаларни топиш имкониятининг мавжудлиги ҳамда дала печаги экстрактини сақловчи гелнинг ушбу таъсир механизмининг асосий жиҳатлари ёритиб берилган [13, 88].

Материаллар ва тадқиқот усуллари. Тадқиқотнинг объекти сифатида дала печаги ўсимлигининг ер устки қисмларидан ажратиб олинган биологик фаол моддалар мажмуасидан тайёрланган гел олинди. Дала печаги экстрактини сақловчи гелнинг яллиғланишга қарши таъсири ибупрофен гелига солиштирган ҳолда амалга оширилди. Яллиғланиш жараёни мураккаб бўлганлиги туфайли унга қарши таъсир қиладиган препаратларни танлаб олиш мураккаб ҳисобланади [6, 340].

Ўрганилаётган препаратларнинг яллиғланишга қарши таъсири тажриба ва таққослов гуруҳи ҳайвонларининг панжалари ҳажмининг ўсишининг орасидаги фарқ ёки сичқонларнинг кесиб олинган панжалари орасидаги фарқга кўра аниқланади. Олдимизга қўйган вазифаларни бажариш учун массаси 155-180 г бўлган оқ каламушлардан фойдаланилди. Флогоген агентлар сифатида формалин, декстран, гистамин, серотонин ва каррагениндан фойдаланилди. Маълумки тўқималарда жароҳат етказувчи турли агентлар таъсирида физиологик фаол моддалар- яллиғланиш медиаторлари (гистамин, серотонин, брадикинин) ажралиши рўй беради. Бу фаол моддалар яллиғланиш жараёнининг кечишида муҳим ўрин тутаяди. Бундан кўриниб турибдики, юқорида номлари тилга олинган воситаларни организмга киритиш йўли билан яллиғланиш жараёнини чақиритиш мумкин. Яллиғланишнинг бошланғич даврида сезиларли даражада экссудация босқичи кузатилади. Бирламчи альтерациядан кейин, жароҳат етказувчи агент таъсирига жавоб тарзида томирлар ўтказувчанлигининг ошиб кетиши қон плазмаси ва шакли элементларининг яллиғланиш ўчоғидан атроф тўқималарга ўтиши яллиғланишга хос бўлган шишни чақиради [2, 221-222].

Гистамин ва серотонин яллиғланиш чақирувчи агентлар таъсиридан сўнг 15-20 дақиқа давомида амалий аҳамиятга эга бўлиб, кейинчалик жароҳатланган ҳужайраларда протеолитик ферментлар ажралиб чиқиши, биоген аминлар концентрациясининг ошиши калликреин-кинин тизими фаоллигининг кучайишига олиб келади. Кининлар-нейровазофаол полипептид моддалар бўлиб, силлиқ мушаклар, буйрак, ўпка ва юрак фаолиятига, қон томирлар деворининг ўтказувчанлиги ва тонусига турлича таъсир кўрсатади.

Юқорида номлари келтирилган флогоген агентлар орасида кўпчилик изланувчилар формалиндан кенг фойдаланишади, сабаби формалин билан чақирилган яллиғланиш тезда рўёбга чиқади, максимал шиш 5-6 соатдан кейин кузатилади ва тезда қайта сўрилиб кетади. Бундан ташқари формалин билан чақирилган яллиғланиш одамлар организмида рўй берадиган яллиғланиш жараёнига жуда ўхшаш бўлади [8, 12-646, 654].

0,1 % ли гистамин ва 0,2% ли серотонин эритмасидан 0,1 мл миқдорда каламуш орқа оёғи панжаси апоневрози остига шприц ёрдамида юборилди. Каламушлар панжалари ҳажми флогоген агентлар юборилмасдан олдин ва

юборилгач 4 соат мобайнида хар 60 дақиқада, сўнгги маротаба эса 24 соатдан кейин онкометрик тарзда ўлчанди. Гистамин ва серотонин таъсири остида яллиғланиш жуда тез юзага чиқади, панжаларнинг максимал шишиши 1-1,5 соатдан кейин кузатилади ва сўнгги 24 соат ичида қайта сўрилиб кетади.

Олинган натижалар ва уларнинг тахлили. Экспериментларда гистамин ва серотонин асептик моделларида ибупрофен гели билан таққослаган холда дала печаги экстракти гелининг антиэксудатив таъсирини аниқлаш бўйича тадқиқотлар ўтказдик. Ушбу кетма-кет тажрибалар натижалари шуни кўрсатадики, агар гистаминни субплантар йўл билан юбориш каламушлар панжаси хажмини дастлабки хажмига нисбатан 72,3% га ошишига олиб келган.

Гистамин ёрдамида яллиғланиш чақирилган хайвонларда гел қўлланила бошлаганидан 1 соат ўтгач, Дала печаги экстрактининг яллиғланишга қарши фаоллиги 38,3 %, ибупрофен гелининг яллиғланишга қарши фаоллик эса 28,8% ни ташкил этди. Кўриниб турибдики, ишлатилган геллар гистамин келтириб чиқарадиган эксудация жараёнига сезиларли даражада таъсир қилди. (жадвал 1) Гистамин (базофил ва семиз хужайраларда хосил бўлади) ўз таъсирини 2 хил турда H_1 ва H_2 рецепторлар орқали ўтказади. Гистамин H_1 рецепторларга таъсир қилганда оғриқ хосил қилади. H_2 рецепторларга таъсир қилганда эса, простагландинлар ва тромбоксан ишлаб чиқарилишини оширади, хемотаксисни ва нейтрофилларнинг фагоцитар фаоллигини сусайтиради, нейтрофиллар лизосомал ферментлар ажралишини камайтиради. Иккала турдаги рецепторлар орқали таъсир қилиб, гистамин яллиғланиш ўчоғида прекапилляр артериолаларни кенгайтиради, ўпкада эса томирларни торайтиради, теридаги ва айрим аъзолардаги томирлар девори ўтказувчанлигини оширади.

Жадвал 1

дала печаги экстрактини сақловчи 5% ли гидрогел ва 5% ли ибупрофен гелларининг гистамин билан чақирилган яллиғланишга қарши таъсири

Гурухлар	Дастлабки панжа хажми см ³	1 соатдан кейин панжа хажми см ³	2 соатдан кейин панжа хажми см ³	3 соатдан кейин панжа хажми см ³	4 соат кейин панжа хажми см ³
Назорат	100%	72,3%	57,4%	38,6%	19,8%
ДПЭ	100%	38,3%	48,3%	58,9%	65,0%
ИБП	100%	28,8%	34,5%	38,5%	40,0%

Шундай қилиб, дала печаги экстрактини сақловчи гель гистамин билан чақирилган яллиғланишга сезиларли даражада қарши таъсир кўрсатди.

Серотонин моделидаги яллиғланишга қарши текширилувчи препаратнинг фаоллиги юқори самарали бўлиб, унинг таъсири гистамин билан чақирилган яллиғланишга қарши таъсирга яқин натижани кўрсатди. (жадвал 2). Дала печаги экстрактдан тайёрланган гелнинг яллиғланишга қарши фаоллиги ибупрофен гелидан устун экан. Бу препаратларнинг яллиғланишга қарши фаоллиги қийматини ҳисоблаш натижалари шуни кўрсатди.

Серотонин (терининг ва бошқа тўқималарнинг семиз хужайраларида ва тромбоцитларнинг дельта доначаларида ҳосил бўлади) ўз таъсирини серотонинэргик рецепторлар орқали ўтказди. Бу таъсирларга оғриқ, венулалар торайиши, томир девори ўтказувчанлиги ошиши, тромб ҳосил бўлиши кабилар киради [3, 45-46].

Жадвал 2

Дала печаги экстракти сақловчи 5% ли гидрогел ва 5% ли ибупрофен гелининг серотонин билан чақирилган яллиғланишга қарши таъсири

Гуруҳлар	Дастлабки панжа хажми см ³	30 мин кейин хажми см ³	60 мин кейин хажми см ³	90 мин кейин хажми см ³	120 мин кейин хажми см ³	180 мин кейин хажми см ³	240 мин кейин хажми см ³
Назорат	100%	74,1%	90,6%	78,8%	54,1%	38,8%	23,5%
ДП	100%	39,7%	41,5%	47,8%	47,8%	69,7%	90%
ИБП	100%	28,6%	33,7%	35,8%	35,8%	63,6%	80%

Адабиётлардан маълумки, декстран билан чақирилган яллиғланиш жуда тез ривожланиб (1-1,5 соат ичида) тезда қайтади. Бизнинг тажрибаларимизда каламушлар орқа оёғи панжаси апоневрози остига 6% ли декстран эритмасидан 0,1 мл миқдорда шприц ёрдамида юборилди. Панжалар хажми онкометрик усулда декстран эритмаси юборишдан олдин ва юборилгач ҳар 60 дақиқада, сўнгги маротаба 24 соатдан кейин ўлчанди (жадвал 3).

Жадвал 3

Дала печаги экстракти ва ибупрофен сақловчи гелларнинг декстранли яллиғланиш кечишига таъсири

Гуруҳлар	Панжа хажми, см ³				
	Дастлабки	1 соат	2 соат	3 соат	4 соат

Назорат	0,96±0,04	1,85±0,08*	1,90±0,09*	1,77±0,08*	1,66±0,06*
ДП (1%)	0,90±0,04	1,70±0,09*	1,75±0,08*	1,67±0,08*	1,58±0,08*
ДП (3%)	0,91±0,03	1,52±0,07*	1,53±0,08*	1,43±0,07*	1,35±0,09*
ДП (5%)	0,95±0,05	1,49±0,07*	1,51±0,05*	1,41±0,04*	1,30±0,05*
Ибупрофен	0,95±0,05	1,53±0,08*	1,55±0,09*	1,45±0,10*	1,37±0,10*

Изох: * - дастлабки кўрсаткичларга солиштирганда ишонarli фарк.

Хулоса

1. Дала печаги экстрактини сақловчи гель, сиртга қўлланилганда турли флогогенлар билан чақирилган асептик яллиғланишларда юқори антиэкссудатив фаолликни кўрсатди. Шу билан бирга, у ўзининг фармакологик фаоллиги бўйича маълум яллиғланишга қарши ностероид восита - ибупрофендан кам эмас.

2. Дала печаги экстрактдан тайёрланган гелни давомий қўлланилганда гематологик, биокимёвий кўрсаткичларда сезиларли ўзгариш булмаганлиги, унинг ножўя таъсирлари кам эканлигини кўрсатди.

3. Дала печаги экстрактини сақловчи гель яллиғланишга қарши потенциал дори воситаси сифатида амалий ахамиятга эга.

Адабиётлар

1. Хакимов З.З., Раҳманов А.Х., Шукурлаев К.Ш., Якубова У.Б. Противовоспалительная активность экстракта вьюнка полевого при местном применении. // Назарий ва клиник тиббиёт журнали. – Тошкент, 2020. №3. – С. 73-75.
2. Khakimov Z.Z., Rakhmanov A.Kh. Shukurlaev Q.Sh., Yakubova U.B. Study of Antiexudative effect of gel containing extract of convolvulus arvensis. // American journal of Medicine and Medical Sciences. – 2021, 11 (3): – P. 219-223.
3. Якубова У.Б. Фармакологическое изучение геля содержащий экстракт вьюнка полевого-convolvulus arvensis. // Academic Research in Educational Sciences. – 2021. Volume 2, Issue 7. – С.44-51.
4. Yakubova U.B. Study of the effect of Convolvulus arvensis extract gel on the aseptic arthritis caused by different phlogogens in white rats. // Биомедицина ва амалиёт журнали: 2021. № 4 –С. 31-36.
5. Хакимов З.З., Раҳманов А.Х., Якубова У.Б. Эффективность геля, содержащего экстракт Convolvulus arvensis, в лечении ожоговых ран.// Инфекция, иммунитет и фармакология.-2021. №5-С. 284-290.
6. Якубова У.Б. Изучение влияния геля содержащий экстракт Convolvulus arvensis на течение экссудативных и пролиферативных процессов воспаления.// Инфекция, иммунитет и фармакология.-2021. №5 - С. 338-345.

7. Khakimov Z.Z., Rakhmanov A.Kh., Yakubova U.B. Pre-clinical study of the safety of gels containing convolvulus arvensis extract. // Re-Health journal. –2021. №2 (10). – P. 214-219. (DOI:10.24411/2181-0443).
8. Khakimov Z.Z., Rakhmanov A.Kh., Shukurlaev Q.Sh., Yakubova U.B. Experimental substantiation of anti-inflammatiry activity of gel containing Convolvulus arvensis extract in carrageenan-induced aseptic artryritis. // National Journal of Physiology, Pharmacy and Pharmacology Accepted: 2021. April 17. – P. 645-647.
9. Якубова У.Б. Convolvulus arvensis экстрактидан тайёрланган гелнинг хар хил агентлар билан чақирилган яллиғланишга қарши таъсири. // Халқ таботати: 2021. – №3 – С.36-39.
10. Yakubova U.B. The importance of field bindweed in folk medicine// Journal of biomedicine and practice — 2023 — Vol/8, Issue 2 — P. 371–374.
11. Якубова У.Б., Мискинова Ф.Х. антифлогистическая активность и побочные действия некоторых нестероидных противовоспалительных средств.// Academic Research in Educational Sciences. –2022. Volume 3, Issue 1. – С.35-42.
12. Якубова У.Б. Влияние гидрогеля экстракта вьюнка полевого на течение воспаления индуцированного формалином.// PHARMACOTHERAPY OF PARKINSON’S DISEASE. P. 654
13. Шукурлаев К.Ш., Якубова У.Б., Қутлиева Ф.А. Вьюнок полевой-лечебные свойства и применение в медицине// Образование наука и инновационные идеи в мире- 2023. №4- С. 88-95.