



ADONIS TURKESTANICA ЎСИМЛИГИНИНГ ЭКСТРАКЦИЯ ЖАРАЁНИДА ҲОСИЛ БЎЛГАН ҚОЛДИҚ МОДДАЛАРНИНГ АНКСИОЛИТИК ФАОЛЛИГИНИ СКРИНИНГ ТАДҚИҚОТЛАРДА ЎРГАНИШ.

Т.Т. Ҳамроев,
Н.М. Маматқулова,
З.И. Саноев,
С.З. Рашидов,
И.Т. Абдиназаров,
П.А. Нурмахмадова,
Н.Қ. Хидирова,
У.М. Якубов.

Ўзбекистон Фанлар Академияси академик С. Ю. Юнусов
номидаги Ўсимлик моддалари кимёси институти, Тошкент,
e-mail: tolmas4th@mail.ru

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7332882>

ARTICLE INFO

Received: 07th November 2022

Accepted: 15th November 2022

Online: 17^t November 2022

KEY WORDS

Транквилизатор, Killfoil,
ҳаракат фаоллиги, ҳаракат
ва қидирув фаоллиги,
коразол, анксиолитик
фаоллик, Lapin, Hall, Adonis
turkestanica

ABSTRACT

Ушбу мақолада мамлакаимиз ва Ўрта Осиё ҳудудида кенг тарқалган Adonis turkestanica ўсимлигининг экстракция жараёнида ҳосил бўлган қолдиғини психофармакологик фаоллигини ўрганиш натижалари тақдим этилган. Ўрганилган моддани тажриба ҳайвонларининг ҳаракат ва қидирув ҳамда анксиолитик фаоллиги 0,1; 1,0 ва 10 мг/кг дозаларда оғиз орқали бир мартаба юбориб ўрганилди. Олиб борилган скрининг тадқиқотлар натижасида ўрганилган модда таъсирида тажриба ҳайвонларининг ҳаракат ва қидирув фаоллиги камайганлиги кузатилди. Шу билан бирга ушбу модда назорат гуруҳига нисбатан яққол анксиолитик фаоллик намоён қилди.

Бугунги илм фан ва иқтисодиёт жадал сураътларда ривожланиб бораётган даврда маълум ютуқларга эришишда узлуксиз ва тинимсиз ақлий ҳамда жисмоний меҳнат талаб қилинади. Албатта, бундай юклама билан ишлаш, эътибор ва хотиранинг ёмонлашишига ва бу эса ўз навбатида доимий уйқусизлик, стресс, ташвиш, хавотир ва чарчоқни юзага келишига сабаб бўлади. Шунингдек, хавотирли ҳолатлар ҳар қандай руҳий патологияларга ҳамроҳ

бўлган ўзига хос бўлмаган ҳолат сифатида қаралади [1, 2, 3]. Маълумки, тиббиёт амалиётида хусусан неврология ва психиатрияда кўрқув, ташвиш, хавотир, асабийлашиш, ҳиссий тарангликларни камайтириш ёки бартараф этиш мақсадида психотроп дорилар гуруҳига мансуб анти-невротик таъсирга эга транквилизаторлар (анксиолитиклар) дан фойдаланилади [4, 5]. Умумий таснифда нейрорептиклар билан



транквилизаторлар анъанавий равишда психолептиклар синфига киради, яъни умумий ташвишли, таҳликали ҳолат ва ҳаракатларни бостирувчи дори воситалари ҳисобланади. Аммо, клиник амалиётда қўллаш ва кейинги тадқиқотлар натижалари турли гуруҳларга мансуб кўплаб дори воситаларилар ташвишга қарши (асл ёки асосан транквилизатор) хусусиятларни намойиш этиш қобилиятига эгалигини кўрсатди. Бундай ўзига хосликнинг намоён бўлиши турли хил руҳий касалликларда психотроп таъсирларнинг кўплаб нейромедиаторлар иштирокида юзага келиши, уларнинг механизмларининг мураккаблигини ва баъзи нейрохимёвий ва нейрофизиологик алоқаларининг умумийлигини кўрсатади [6-10]. Неврозларни жумладан, ташвиш, хавотирли ҳолатлар, сурункали чарчоқ синдроми, депрессия каби касалликларни тиббий даволашда анксиолитик таъсирга эга асосан синтетик дори воситалар бугунги кунда кенг қўлланилмоқда. Ушбу препаратлар юқори фаолликка эга бўлиши билан бирга ортиқча седатив, мушакларнинг кучсизлиги, уйқу бузилиши, бош айланиши, ҳиссий лабиллик каби беморларга ноқулайлик туғдирувчи ножўя таъсирларга ҳам эга бўлади. Шу муносабат билан, бугунги кунда ножўя таъсирлари сезиларли даражада кам бўлган *Leonurus cardiac L.*, *Scutellaria baicalensis Georgi*, *Humus Lupulus L.*, *Crataegus spp.*, *Calendula officinalis L.*, *Rosa spp* ўсимликлари асосида олинган юқори фаолликка эга табиий препаратларни излаш ва амалиётга жорий қилиш борасида қатор илмий изланишлар олиб борилмоқда.

Ушбу йўналишда мамлакатимизда ҳам табиий ва синтетик моддаларнинг психофармакологик фаолликларини ўрганиш борасида кенг қамровли илмий тадқиқот ишлари олиб борилмоқда [11-15]. Хусусан, янги синтезланган табиий ва синтетик тузилишли моддаларнинг тутқаноққа қарши, депрессияга қарши ҳамда анксиолитик фаолликлари тажриба шароитида амалиётда кенг қўлланилаётган маълум дори воситалари билан таққослаган ҳолда ўрганилмоқда. Ушбу олиб борилган илмий тадқиқот ишларининг бевосита давоми сифатида скрининг тадқиқотларда мамлакатимиз ва Ўрта Осиёда ўзининг кенг масштабдаги ариалига эга *Adonis turkestanica* ўсимлигидан ажратиб олинган моддаларнинг биологик фаолликлари ўрганилди [16-20].

Ўтказилган тадқиқотларнинг мақсади. *Adonis turkestanica* ўсимлигини экстракция қилиш жараёнида ҳосил бўлган қолдиқ модданинг анксиолитик фаоллигини ўрганиш.

Тадқиқотларнинг объекти ва усуллари. Барча тадқиқотлар 14 кун давомида стандарт карантин шароитида парвариш қилинган ва сақланган тана вазни 20-22 г бўлган наслсиз лаборатория оқ сичқонларида олиб борилди. *Adonis turkestanica* ўсимлигини экстракция қилиш жараёнида ҳосил бўлган қолдиқ модда тажриба ҳайвонларига сувли эритма ҳолида 0,1; 1,0 ва 10 мг/кг дозаларда ва назорат гуруҳидаги ҳайвонларга тенг ҳажмда дистилланган сув оғиз орқали юборилди. Ўрганилган модданинг психофармакологик кўрсаткичлари қўлланмалар ва адабиётларда



келтирилган тавсияларга биноан ҳаракат фаоллиги I. Larin [21], ҳаракат ва қидирув фаоллиги С. Hall [22] ва анксиолитик фаоллиги Killfoil [23] усуллари орқали ўрганилди:

- I. Larin ва ҳам. усулида ҳаракат фаоллигига таъсирини ўрганиш квадратларга ажратилган махсус камерада олиб борилди. Бунда тажриба ҳайвонларининг квадратлар бўйлаб ҳаракати ва камера деворларига тик туриши (вертикализация) асосий кўрсаткичлар сифатида қайд этиб борилди.

-тажриба ҳайвонларининг тадқиқот жараёнида янги объектларни таниб олиш хатти-ҳаракатлари одатда “очик майдон” усулида ўрганилади. Ушбу усул тажриба ҳайвонларининг ҳаракат ва қидирув фаоллигини баҳолаш орқали ўрганилган моддаларнинг уйқу чақирувчи, седатив, транквилизатор, адаптоген ва ноотроп хусусиятларини ўрганиш борасида илмий изланишлар олиб боришда қўлланилади. Бунда тажриба ҳайвонлари 45-60 смгача баландликка эга ўртаси думалоқ тешиклардан иборат квадратларга ажратилган майдонга жойлаштирилди ва 2 дақиқа давомида ҳайвонларнинг ҳаракат ҳамда қидирув фаоллиги кузатиб борилди.

- умумий миқдори 5 та бўлган ёруғ ва қоронғу хоналарга ажратилган махсус лабиринтда анксиоген модда коразолни 20 мг/кг дозада тажриба ҳайвонлари териси остига киритиш орқали ўрганилган модданинг ҳис-ҳаяжонга қарши таъсири ўрганилди. Бунда модданинг коразол таъсирига қарши анксиолитик фаоллиги ёруғ камерада бўлиш вақтининг узайиши ва камералараро ҳаракатлар сонининг ортиши билан баҳоланди.

Ўтказилган тадқиқотлар асосида олинган натижаларнинг муҳокамаси назорат гуруҳи билан солиштирган ҳолда ўтказилди ва натижаларни статистик қайта ишлаш Р.Б. Стрелковда келтирилган усуллар ёрдамида амалга оширилди [24].

Олинган натижалар ва уларнинг муҳокамаси. 1. *Adonis turkestanica* ўсимлигини экстракция қилиш жараёнида ҳосил бўлган қолдиқ моддасини Larin усули ёрдамида оқ сичқонларда бир мартаба қабул қилингандаги ҳаракат фаолиятига таъсирини баҳолаш. Ушбу тажрибада ўрганилган модда таъсирида тажриба ҳайвонларини квадратга бўлинган махсус камерада камера деворларига тик ҳолда туришлар сонига асосий эътибор қаратилди. Олинган натижалар 1-жадвалда тақдим этилган.

1-жадвал. Ўрганилган модданинг ҳаракат фаоллигига таъсири. n=10.

№	Моддалар ва гуруҳлар	Ҳаракат фаоллиги кўрсаткичлари			Назоратга нисбатан ўзгаришлар % да
		Дозалар мг/кгда	Дастлабки	1 соатдан кейин	
1.	Назорат гуруҳи	Дис.сув	7,5±1,2	6,3±0,72	
2.	Қолдиқ модда	0,1	9,1±0,48	6,5±1,2	- 28,8
		1,0	6,4±0,96	4,3±0,24	- 34,1
		10,0	11,2±0,72	10,3±1,44	- 7,6

Изоҳ: - назоратга нисбатан аниқлик даражаси $P < 0,05$.



Жадвалда кўришиб турганидек, ўрганилган модда таъсирида тажриба ҳайвонларида тик туриш (вертикализация) лар сони дастлабки кўрсаткичларга нисбатан мос равишда 28,8%; 34,1% ва 7,6 % гача камайган. Одатда ушбу тадқиқот усули ёрдамида моддаларнинг марказий α – адренорецепторларни стимулловчи таъсири махсус анализатор Фенамин ёки амфетамин киритиш фониди ўрганилади [23]. Ўтказилган дастлабки скрининг тадқиқот натижалари эса ўрганилган модда ушбу рецепторларни сусайтирувчи таъсир намоён қилди деган хулосага келиш имконини беради.

2. *Adonis turkestanica* ўсимлигини экстракция қилиш жараёнида ҳосил

2-жадвал. Ўрганилган модданинг Hall усули ёрдамида оқ сичқонларнинг ҳаракат ва қидирув фаоллигига таъсири. n=10.

№	Моддалар ва гуруҳлар	Дозалар мг/кг да	Дастлабки кўрсаткичлар		1 – соатдан кейин	
			Ҳаракат фаоллиги	Қидирув фаоллиги	Ҳаракат фаоллиги	Қидирув фаоллиги
1.	Назорат гуруҳи	Дис.сув	5,2±0,14	9,4±1,44	8,4±1,68	2,2±0,12
2.	Қолдиқ модда	0,1	11,4±1,48	5,8±0,72	7,4±1,84	2,8±0,48
		1,0	15±1,44	12±1,2	8,8±0,96	3,2±0,12
		10,0	11,4±1,2	11,6±0,96	11,2±1,64	3,2±0,96

Изоҳ: *- назоратга нисбатан аниқлик даражаси $P < 0,05$.

Adonis turkestanica ўсимлиги экстракция жараёнида ҳосил бўлган қолдиқнинг “очиқ майдон” усулида ҳаракат ва қидирув фаолиятига таъсири бўйича ўтказилган тадқиқотларда ўрганилган модда таъсирида: ҳаракат ва қидирув фаоллигини дозаларга мос ва мутаносиб равишда камайганлигини кўриш мумкин. Бу эса ушбу модданинг седатив (ухлатувчи) фаоллигини ўрганиш борасида тадқиқотлар олиб боришни тақозо этади.

3. *Adonis turkestanica* ўсимлигини экстракция қилиш жараёнида ҳосил бўлган қолдиқ моддасини оқ сичқонларда

бўлган қолдиқ моддасини Hall “очиқ майдон” усули ёрдамида оқ сичқонларда бир мартаба қабул қилингандаги ҳаракат ва қидирув фаолиятига таъсири баҳолаш. Ушбу тадқиқот усулида ҳаракатланиш фаоллиги - квадрат чизиқлар кесишган жойлар сони бўйича, қидирув фаолияти эса пештоқларнинг тешиклари сонига қараб ҳисоблаб чиқилди. 2-жадвалда кўрсатилганидек, ўрганилган барча дозаларда ҳаракатланиш ва қидирув фаоллигини 1,5 дан 3,0 мартагача камайтирган. Шу билан бирга, ўрганилган модда таъсирида қидирув фаоллигининг ўзгариши ҳаракатланиш фаоллиги кўрсаткичларига мос келди.

бир мартаба қабул қилингандаги ҳис-ҳаяжонга қарши таъсирини *Kilfoil* усулида ёрдамида ўрганиш. Юқорида таъкидлаб ўтилганидек, сичқонлар 5 камерали лабиринтга жойлаштирилганида, одатда сичқонлар кўпроқ қоронғи камераларда ва камроқ ёруғ камераларда бўлишни афзал кўришади. Анксиоген коразол 20,0 мг/кг т/о юбориш туфайли юзага келадиган ҳис-ҳаяжон кўпайиши билан сичқонлар қоронғи камераларни кўпроқ афзал кўришади ва бир камерадан иккинчисига камроқ ўтади.



Олинган натижаларга асосланиб, ўрганилган модданинг К индекси бўйича 1,0 мг / кг дозада фаоллиги паст бўлиб 1,84 мартагача, 0,1 ва 10,0 мг/кг дозалари бир-биридан яққол фарқ кузатилмади ва мос равишда 3,6 мартагача оширди. Шунингдек,

лабиринт камералариаро ўтишлар миқдори ва ўртадаги ёруғ камерадаги ҳаракатданиш фаоллиги бўйича ҳам барча дозаларда назорат гуруҳига нисбатан дозага мос равишда 1,9 дан 4,5 мартагача юқори фаоллик намоён қилди.

3-жадвал. Ўрганилган модданинг Killfoil усули ёрдамида оқ сичқонларнинг ҳис-ҳаяжонига қарши таъсири. n=10.

№	Моддалар гуруҳлар	ва да	Дозалар мг/кг	Дастлабки ҳолат индекси К=ёр/қор	1 соатдан кейин	Самараси (марта)
1.	Назорат гуруҳи		дист. сув	1,22±0,11	0,25±0,01	1
2.	Қолдиқ қисми		0,1	1,31±0,08	0,875±0,022	3,5
			1,0	0,79±0,07	0,46±0,04	1,84
			10,0	2,24±0,12	0,9±0,07	3,6

Изоҳ: *- назоратга нисбатан аниқлик даражаси P < 0,05.

3 - жадвалда келтирилган тажриба натижаларидан шундай хулоса қилиш мумкинки ўрганилган модда назорат гуруҳига нисбатан юқори анксиолитик фаолликка эга. Бу эса ўз навбатида келгусида ушбу модданинг хусусиятларини маълум анксиолитик дори воситалари билан солиштирган ҳолда тадқиқотлар олиб боришга имкон беради.

жараёнида ҳосил бўлган қолдиқидан иборат модданинг ўтказилган скрининг тадқиқотларда марказий α – адренорецепторларни стимулловчи таъсирга эга эмаслиги аниқланди. Шу билан бирга “очиқ майдон” усулида ҳаракат ва қидирув фаоллигини назорат гуруҳигу нисбатан мос равишда яққол камайтирди ва юқори анксиолитик фаоллик намоён қилди.

Хулосалар. Шундай қилиб, *Adonis turkestanica* ўсимлиги экстракция

References:

1. Нуллер Ю.Л. Тревога и ее терапия. Психиатрия и психофармакотерапия им. П.Б. Ганнушкина. СПб.:Психоневрологический институт им. В.М. Бехтерева. 2002
2. Хэссет, Д. Введение в психофизиологию / Д. Хэссет. - М.: ЕЁ Медиа, 2018 Татьяна, Алейникова Возрастная психофизиология. Учебное пособие / Алейникова Татьяна. - М.: Феникс, 2017
3. Анксиолитики: вчера, сегодня, завтра. РМЖ. 2006;5:385.
4. Kasharova K.I., Kamaeva S.S., Anisimov A.N. Development of combined drug of anxiolytic action type Kazan State Medical University, Kazan, Russia, c.90-93.
5. Исаева А.М., Токтасын А.А. Действие анксиолитических лекарственных средств на организм студентов // Международный студенческий научный вестник. – 2018. – № 6.; URL: <https://eduherald.ru/ru/article/view?id=19307> (дата обращения: 14.11.2022).



6. Remes O et al. «A systematic review of reviews on the prevalence of anxiety disorders in adult populations», Brain and Behavior, June 2016
7. Медведев В.Э. Лечение тревожных и тревожно-депрессивных расстройств фабомотизолом (Афобазолом) в кардиологической практике. Психиатрия и психофармакотерапия им. П.Б. Ганнушкина, 2015, 05-06
8. Khamroev T.T., Sanoev Z.I., Rakhimboev S.D., Abdinazarov I.T., Rashidov S.Z. Effect of antiarrhythmic substance N - dezacetylloaconitin on the central nervous system. ISJ Theoretical & Applied Science, 07 (99), 153-157. <http://soi.org/1.1/TAS-07-99-31>
Doi:<https://dx.doi.org/10.15863>
9. Воробьева О.В., Акарачкова Е.С. Применение комбинированных растительных препаратов при тревожных расстройствах // Фарматека. — 2007. — № 7. — С. 47-50.
10. Ушкалова А.В., Илларионова Т.С. Эффективность и безопасность антидепрессивных и седативных средств растительного происхождения // Фармация. — 2008. — № 20. — С. 10-14.
11. S.D. Rakhimboev, Z.I. Sanoev, T.T. Khamroev, S.Z. Rashidov, I.T. Abdinazarov, D.S. Ismailova, & B.J. Elmuradov. (2022). Screening study of neurotropic properties of new triazole derivative. Oriental Journal of Medicine and Pharmacology, 2(04), 12–20. <https://doi.org/10.37547/supsci-ojmp-02-04-02>
12. Николаев С.М., Разуваева Я.Г., Верлан Н.В., Тумутова Э.Ч. Анксиолитическое действие комплексного растительного средства «АНКСИОФИТ» Сибирский медицинский журнал, 2011, № 6. С. 233-235.
13. Rashidov S.Z., Rakhimboev S.D., Sanoev Z.I., Abdinazarov I.T., Khamroev T.T., Ismailova D.S., & Elmuradov B.J.. (2022). Study of psychoactive activity potassium salt 5-(o-aminophenyl)-1,3,4-oxadiazole-2-thion (D-361). International Journal of Medical Sciences And Clinical Research, 2(09), 1–5. <https://doi.org/10.37547/ijmscr/Volume02Issue09-01>
14. Sanoev Zafar Isomiddinovich, Rashidov Sokhib Zamon ugli, Raximboev Sukhrob Davlatyor ugli, Abdinazarov Ibrokhim Tuychievich, Khamroev Tolmas Tolibovich, Ismailova Dilnoza Safaraliyevna, & Elmuradov Burkhon Juraevich. (2022). Research of Anticonvulsant Activity of Compound 5- (P-Aminophenyl) - 1,3,4-Oxadiazole-2-Thion. Texas Journal of Medical Science, 13, 17–21. Retrieved from <https://zienjournals.com/index.php/tjms/article/view/2434>
15. Rakhimboev S.D., Sanoev Z.I., Rashidov S.Z., Abdinazarov I.T., Khamroev T.T., Ismailova D.S., & Elmuradov B.J.. (2022). Screening Study of the Anxiolytic Activity of New Triazole Compounds. Texas Journal of Medical Science, 13, 1–4. Retrieved from <https://zienjournals.com/index.php/tjms/article/view/2450>
16. Мирзаев Ю.Р., Саноев З.И. Влияние донаксина на физическое и психоэмоциональное состояние белых мышей при длительном введении. European journal of biomedical and life sciences. № 4. 2016. С.45-48.
17. Sanoev Z.I., Abdinazarov I.T., Sanoev A.I., Khamroev T.T., Rakhimboev S.D., & Rashidov S.Z.. (2022). Study of antihypoxic activity of dry grape seed extract under normal conditions. Oriental Journal of Medicine and Pharmacology, 2 (03), 6-13. <https://doi.org/10.37547/supsci-ojmp-02-03-02>



18. Mirzaev Yu., Sanoyev Z. et al. / Positive solution for obtaining a patent under Application No. IAP 20170218 "Agent with atypical antidepressant effect".
19. Mirzaev Yu., Sanoyev Z. / On thymosthenic action of furanoquinoline alkaloid skimmianine // British J. Innovation in Science and Technology.- 2017.- Vol. 2.- Issue 6.- P. 15-23.
20. Sanoyev Z.I., Mirzaev Yu.R (2018). On comparative stimulating action on the CNS of furanoquinoline alkaloids of skimmianine and amitriptyline //European science review № 5-6, May-June, Vienna, p.189-192.
21. Lapin I., Slepokurov M. / Anxiogenic activity of phenylethylamine in the test of social isolation in mice // Pharmacol. and toxicol.- 1991.- Vol. 54.- No. 6.- P. 9-11. (In Rus.)
22. Hall C. / The relationship between emotionality and ambulatory activity // J. Comp. Psychol.- 1936.- 22.- 3. - P. 45-352.
23. Миронов А.Н. Руководство по проведению доклинических исследований лекарственных средств. Часть первая. — М.: Гриф и К, 2012. — 944 с.
24. Стрелков Р.Б. Статистические таблицы для ускоренной количественной оценки фармакологического эффекта. Фармакология и токсикология 1986. №4 с.100-104.