

CISTANCHE MONGOLICA ЭКСТРАКТИНИНГ ФАРМАКОТОКСИКОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Нодира Мухторовна Маматова

Тошкент педиатрия тиббиёт институти т.ф.д., доцент

Нигина Фуркат кизи Рахимова

Тошкент давлат стоматология институти ассистент

АННОТАЦИЯ

Ушбу илмий мақолада супурги оиласига мансум ўсимлик туркумига мансуб *Cistanche mongolica* ўсимлигининг токсик фармакологик хусусиятлари кўрсатилган. Ҳозирги вақтда маҳаллий ўсимликлардан самарали доривор моддаларни топиш жуда муҳим саналади [1;3;5]. *Cistanche* ўсимлигидан олинган анъанавий хитой табобатида кенг қўлланилади. *Cistanche tubuloza* хорижда остеопороз, Альцгеймер касаллиги ва эркаклар жинсий дисфункцияларини даволашда кенг қўлланилади. *Cistanche Herba* буйрак етишмовчилиги, импотенция, аёллар бепуштлиги, патологик ажралмалар, оғриқли ҳайз кўришда, қарияларда қабзиятни даволашда қўлланилади [2;4]. Ўзбекистонда Фарғона вилоятида ўсадиган *Cistanche mongolica* турларининг айрим фармакологик хусусиятлари ва ўткир заҳарлилиги ўрганилиб таҳлил қилинди.

Калит сўзлар: *Cistanche mongolica*, ўсимлик экстракти, фармакология, ўткир токсиклик, модда, доривор, даволаш.

КИРИШ

Cistanche mongolica ўсимлигининг ер усти ва ер ости қисмларидан ажратилган экстрактнинг ўткир фармакотоксикологик хусусиятларини аниқлаш.

Тажрибалар Ўзбекистон Республикаси Фанлар академиясининг Академик С.Юнусов номидаги Ўсимлик моддалари кимёси институтида ўтказилди. Тадқиқот объекти – Фарғона вилояти Ёзёвон туманида жойлашган давлат табиат ёдгорлиги мажмуасидан йиғиб олинган *Cistanche mongolica* ўсимлигининг ер усти ва ер ости қисмларидан 80% ли этанол билан экстракция усулида ажратиб олинган экстракт. Ҳайвонлар тасодифий танлаб олинди, лаборатория шароитларига мослашиши учун

қабул қилиш бошланишидан камида 5 кун олдин ўз қафасларида сақланган. Тажрибалар виварий шароитида ўтказилди ва оғирлиги 18-22 гр бўлган 60 та урғочи оқ сичқон устида кузатув олиб борилди. Тажриба давомида оғиз орқали юборилган модданинг ўткир токсиклиги аниқланди.

АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ ВА МЕТОДОЛОГИЯ

Умумий фармакологик тажрибалар 200-220 гр оғирликдаги куён, денгиз албинос-чўчқалари ва оқ каламушларда ўтказилди. Хайвонлар билан бўлган барча муолажалар илмий мақсадларда тажрибалар учун ишлатиладиган умуртқали хайвонларни ҳимоя қилиш бўйича Европа конвенциясининг халқаро тавсиялари талабларига мувофиқ амалга оширилди [6]. Дори шаклининг маҳаллий таъсирловчи хусусият берувчи таъсирини ўрганиш учун препарат куёнлар орқа (4x5см) терисининг олдиндан кесилган жойига суртиш орқали тажрибалар ўтказилди. *Cistanche mongolica* экстракти ҳар куни 20 кун давомида 4 томчи эритма сифатида қўлланилган. Хайвонларнинг назорат гуруҳига худди шундай шароитда эритма билан ишлов берилди. Препаратнинг кўзнинг шиллиқ қаватида таъсирловчи хусусиятини ўрганиш учун куёнларнинг конъюктива қопага томизилди. Тажрибаларда препаратнинг кумулятив хусусиятини ўрганиш учун оқ каламушларга оғиз орқали юборилди. *Cistanche mongolica* экстракти ҳар куни 20 кун давомида 50 мг/кг; 100 мг/кг ва 200 мг/кг дозаларда қўлланилган. Худди шундай шароитда хайвонларнинг назорат гуруҳига шўр эритма юборилди. Тажриба давомида хайвонларнинг умумий ҳолати, вазни, ҳатти ҳаракати, юнгли терисининг ва шиллиқ пардаларнинг ҳолати, озиқ овқат ва сув истеъмол қилиши назорат қилинди. Препаратнинг чақириши мумкин бўлган аллерген таъсирини ўрганиш бўйича тажрибалар албинос денгиз чўчқаларида ўтказилди. Препаратнинг анафилактик фаоллигини баҳолаш анафилактик шок (1гр), фаол тери анафилактиси (2 гр) моделида ўтказилди. Биринчи гуруҳдаги албинос денгиз чўчқаларига препарат қуйидаги схема бўйича киритилди: учта сенсibiliзация чақирувчи доза инъекция орқали амалга оширилди, биринчи доза тери остига, кейинги икки дозаси мушак ичига кунаро юборилди. Препаратнинг белгиланган дозаси тажрибанинг 21 куни хайвонларнинг қорин бўшлиғига киритилди. Назорат гуруҳидаги хайвонларга худди шундай схема бўйича 21 куни препаратнинг ҳал қилувчи дозаси юборилди. Тери анафилактисини ўрганишда 2-чи гуруҳ албинос денгиз чўчқаларининг кесилган орқа қисмига 0,05 мл препарат эритмаси интерадермал тарзда юборилди. Фаол тери анафилактисини баҳолаш 0,5 мл 1% ли Эванс кўк

эритмасини томир ичига юбориш ёрдамида амалга оширилди. Назорат гуруҳидаги имминизация қилинмаган ҳайвонларга белгиланган дозадаги препарат ва Эвансинг кўк эритмаси схема бўйича юборилди. Ўттиз дақиқадан сўнг ҳайвонлар сўйилди (эфир беҳушлиги остида) ва инъекция жойида теринг ички томонидаги кўк нуқта ҳажми аниқланди. Тадқиқот давомида олинган микдорий маълумотлар Статистика 6-версиясидаги вариацион статистика усулидан фойдаланган ҳолда Студент t-критерийси ёрдамида таҳлил қилинди Stat.Soft. Inc.(2001) ва статистик фармакологик самарадорликни баҳолаш жадвали асосида рақамли тезлаштирилган усул билан таҳлил қилинган.

НАТИЖАЛАР ВА УНИНГ МУҲОКАМАСИ

Cistanche mongolica ўсимлигининг ер усти ва ер ости қисмларидан ажратилган экстрактнинг ўткир токсикологик хусусиятларини аниқлаш урғочи оқ сичқонларда ўтказилди. Тажрибалар давомида синов моддаси оғиз орқали 1000 мг/кг дан 10 000 мг/кг гача бўлган дозаларда юборилди ва дастлабки 3-4 соат ва 7-14 кун давомида кузатилди. Кичик дозаларда деярли ҳеч қандай ножўя таъсирлар кузатилмади. 8000 мг/кг дозадан ошиб кетганда, дастлаб тез нафас олиш, тез юрак уриши ва ҳаракатланишнинг пасайиши кузатилди. Дозанинг ошиши билан дастлабки 3-4 соат ичида ўлим кузатилмади. Тадқиқотлар натижасида олинган кўрсаткичлар қуйидаги 1-жадвалда келтирилган.

1-жадвал

Оқ сичқонларда *Cistanche mongolica* ўсимлик экстрактнинг ўткир токсиклиги натижалари

№	Модданинг номи	Доза мг/кг	Ҳайвонлар сони	Ўлган ҳайвонлар сони	Тирик қолган ҳайвонлар сони	Тирик қолган ҳайвонлар сони %
1.	<i>Cistanche mongolica</i>	1000	10	0	10	100
2.	<i>Cistanche mongolica</i>	3000	10	0	10	100
3.	<i>Cistanche mongolica</i>	5000	10	0	10	100
4.	<i>Cistanche mongolica</i>	7000	10	0	10	100
5.	<i>Cistanche mongolica</i>	8000	10	0	10	100
6.	<i>Cistanche mongolica</i>	10 000	10	0	10	100

Тажрибалар натижасида LD 50 ўртача ўлдирадиган дозаси *Cistanche mongolica* ўсимлиги экстрактининг ўткир токсиклиги оғиз орқали юборилганда 10 000 мг/кг дан ошди. Ўткир токсиклик нуқтаи назаридан, модда деярли зарарсиздир ва V синфга тегишли. Тажрибаларда препаратнинг таъсирловчи хусусиятини

ўрганиш бўйича ўтказилган тадқиқотлари шуни кўрсатдики, териға такрорий суртиш (20 марта) билан препарат терини безовта қилмайди. Кўзнинг конъюктива қопаға киритилганда шиллиқ қаватнинг гиперемияси ва ёш оқиши кузатилмади.

Препаратнинг кумулятив хусусиятини ўрганиш натижалари шуни кўрсатдики, эксперимент давомида препарат ҳайвонларнинг умумий ҳолати ва ҳатти ҳаракатларида сезиларли ўзгаришларға олиб келмади. Тери томонидан (инъекция жойи) кўринадиган ўзгаришлар қайд этилмади. Барча ҳайвонлар овқатни яхши истеъмол қилишди, вазни ортди. Ҳайвонларнинг ўлими қайд этилмади. Шунинг учун *Cistanche mongolica* ўсимлигининг экстракти ҳайвонлар организмда моддий тўпланиш хусусиятини намоён этмади. Препаратнинг мумкин бўлган аллерген таъсирини ўрганиш натижалари шуни кўрсатадики, 1-гурух албинос денгиз чўчқаларида препаратнинг ҳал қилувчи дозаси киритилгандан сўнг уларда анафилактик шок белгилари кузатилмади. Барча ҳайвонларнинг умумий ҳолати ва хулқ атвори ўзгармади, сочлари, териси ва кўринадиган шиллиқ пардалари соғлом ҳайвонлар гуруҳидан фарқ қилмади. 2-гурух ҳайвоналарида терининг тескари томонидаги доғ ўлчами 5 мм дан ошмади. Шунинг учун *Cistanche mongolica* ўсимлигининг экстракти аллерген таъсирға эға эмас.

Cistanche mongolica ўсимлигининг экстракти қайта қайта қўлланилганда кумулятив ва аллерген таъсирлари юзаға чиқмади. Узоқ муддатли қўлланилганда ҳайвонларнинг организмға токсик таъсир кўрсатмади ва инъекция жойида безовта қилувчи таъсирға эға эмас.

ХУЛОСА

Шундай қилиб, *Cistanche mongolica* ўсимлигининг экстрактининг ўткир заҳарлилиги оғиз орқали юборилганда 10 000 мг/кг дан ортиқ эканлиги аниқланди. Ўткир токсиклик нуқтаи назаридан, модда амалда зарарсиз бўлиб, V синфға тегишли. Ўрганилаётган дозаларда 50 мг/к; 100 мг/кг ва 200 мг/кг дан юборилганда терини безовта қилмайди. Кўзнинг конъюктива қопаға киритилганда шиллиқ қаватнинг гиперемияси кузатилмади ва ёшланмади. Препарат кумулятив ва аллергик таъсирға эға эмас.

REFERENCES

1. Турсунов Ж.И., Ибрагимов А.А., Курбанов Б.И. *Cistanche Mongolic*нинг макро- ва микроэлемент таркиби G.Beck //

Univsum: кимё ва биология: электрон. илмий журн. 2020. № 9 (75).

2. Y. Jiang, P.-F. Tu, Analysis of chemical constituents in Cistanche species, J. Chromatogr. A 1216 (2009) 1970–1979.

3. Растительные ресурсы, России и сопредельных государств, Част II, Санкт-Петербург «Мир и Семья – 95» ,1996г, 289-стр

4. Zhifei Fu, Xiang Fan, Xiaoying Wang, Xiumei Gao. Cistanches Herba: An overview of its chemistry, pharmacology, and pharmacokinetics property Journal of ethnopharmacology Volume 219. 12 June 2018 Pages 233-247

5. Ўзбекистон флораси, Том –V, Ўзбекистон Фанлар академияси нашриёти. Тошкент -1961, С-505

6. European Convention for the Protection of Vertebrate Animals Used for Experimental and Other Scientific Purposes, ETS №123, Strasbourg (1986).