

МОНГОЛ УЛСЫН БОЛОВСРОЛ, СОЁЛ, ШИНЖЛЭХ УХААН, СПОРТЫН ЯАМ
АНАГААХЫН ШИНЖЛЭХ УХААНЫ ҮНДЭСНИЙ ИХ СУРГУУЛЬ

Гар бичмэлийн эрхтэй ©

БЯМБАДОРЖИЙН АНХБАЯР

**ТУРШИЛТЫН АМЬТАНД ДӨРВӨН ХЛОРТ НҮҮРСТӨРӨГЧӨӨР
ҮҮСГЭСЭН ЭЛЭГНИЙ ЭМГЭГИЙН ҮЕД ТАНЧИН-25 ЖОРЫН
ҮЗҮҮЛЭХ НӨЛӨӨ**

Е 720400 Уламжлалт Анагаах ухаан

Анагаах Ухааны магистрын зэрэг горилсон нэг сэдэвт бүтээл

Улаанбаатар хот

2017 он

МОНГОЛ УЛСЫН БОЛОВСРОЛ, СОЁЛ, ШИНЖЛЭХ УХААН, СПОРТЫН ЯАМ
АНАГААХЫН ШИНЖЛЭХ УХААНЫ ҮНДЭСНИЙ ИХ СУРГУУЛЬ

БЯМБАДОРЖИЙН АНХБАЯР

**ТУРШИЛТЫН АМЬТАНД ДӨРВӨН ХЛОРТ НҮҮРСТӨРӨГЧӨӨР
ҮҮСГЭСЭН ЭЛЭГНИЙ ЭМГЭГИЙН ҮЕД ТАНЧИН-25 ЖОРЫН
ҮЗҮҮЛЭХ НӨЛӨӨ**

Эрдэм шинжилгээний ажлын удирдагч:

АУ-ы доктор Б.Дэжидмаа

Эрдэм шинжилгээний ажлын зөвлөх:

АУ-ы доктор, профессор Ч.Чимэдрагчаа

Эрдэм шинжилгээний ажлын шүүмжлэгч:

АУ-ы доктор, дэд профессор Э.Баярмаа

Улаанбаатар хот

2017 он

ТОВЧ АГУУЛГА

Түлхүүр үг: Элэгний хатуурал, Танчин -25, дөрвөн хлорт нүүрстөрөгч

ТУРШИЛТЫН ХАРХАНД ДӨРВӨН ХЛОРТ НҮҮРСТӨРӨГЧӨӨР ҮҮСГЭСЭН ЭЛЭГНИЙ ЭМГЭГИЙН ҮЕД ТАНЧИН -25 ЖОРЫН ҮЗҮҮЛЭХ НӨЛӨӨ

Үндэслэл: Уламжлалт анагаах ухаанд элэгний өвчний үед түгээмэл хэрэглэдэг эм тангийн нэг нь Танчин-25 жор юм. Их тан буюу Танчин-25 жорын найрлаганд, *Carthamus tinctorius* L, *Troglodytes xanthipes* Milne, *Elettaria cardamomum* white зэрэг түүхий эдүүд агуулагддаг бөгөөд туршилтын харханд үүсгэсэн элэгний архаг үрэвсэл, хатуурлын эмгэг загварын үед элэг хамгаалах нөлөөтэй байна.

Зорилго: Харханд дөрвөн хлорт нүүрстөрөгчөөр үүсгэсэн элэгний эмгэг загварт Танчин-25 жорын үзүүлэх нөлөөг судлах

Судалгааны арга зүй: Судалгааны ажлыг АШУҮИС-ийн МАҮОУС, УАУТХүрээлэнгийн ЭШТ-ийн фармакологийн лаборатори, Прецилаб лаборатори, Мал эмнэлгийн хүрээлэнгийн паталогийн лаборатори, Нераму лабораторийг түшиглэн хийж гүйцэтгэсэн. Харханд дөрвөн хлорт нүүрстөрөгчөөр үүсгэгдсэн элэгний үрэвсэл, хатуурлын эмгэг загварыг Da-Hee Jeong(2005) нарын аргаар үүсгэсэн бөгөөд туршилтын бүлгээ эрүүл, хяналт, эмчилгээний, харьцуулах гэсэн 4 бүлэг болгон хуваасан. Эмчилгээний бүлгийн харханд Танчин-25 жорыг 140 мг/кг тунгаар, харьцуулах бүлэгт Карсил эмийг 40 мг/кг тунгаар долоо хоногт 5 удаа тус тус уулгасан. Туршилтын 4,8,12 дахь долоо хоногт биохими, радиоимунологийн шинжилгээ хийсэн ба элэгний эдээс гистопатологийн шинжилгээ авч Танчин-25 жорын нөлөөг үнэлсэн.

Үр дүн: Танчин-25 жорын элэг хамгаалах үйлдлийг биохими, цусны ерөнхий шинжилгээ, эд судлалын шинжилгээгээр баталсан бөгөөд туршилтын хугацаанд Танчин-25 жор хэрэглэж байгаа амьтдын АсАТ-ын хэмжээг 4 дэх долоо хоногт 15.1%, 8 дахь долоо хоногт статистик ач холбогдол бүхий өөрчлөлт илрээгүй, 12 дахь долоо хоногт 24%-иар, АлАТ-ын хэмжээг 10%, 24,5%, 27%-иар бууруулж, альбумины түвшинг 13,4%, 2 дахь сард 10,6%, 3 дахь сард 4,1%-иар нэмэгдүүлж байв. Үүнээс гадна эмчилгээний Танчин-25 бүлэгт АФР түвшин 4, 8, 12 долоо хоногт 16.9%, 16.5%, 12.5%-иар буурсан. ($P = 0.05$). Ферритиний хэмжээ 4 дэх долоо хоногт статистик магадлалтай ялгаа илрээгүй ба харин 8,12 дахь долоо хоногт 41.1%, 39.5%-иар тус тус бууруулсан үр дүн гарчээ ($p=0.00$). Нөгөөтэйгүүр эд судлалын

шинжилгээнд элэгний холбогч эдийн хэмжээ буурч, хэлтэнцрийн төвийн венийн хэсгээсээ элэгний эсүүд нөхөн төлжилт явагдаж байв.

Дүгнэлт: Танчин-25 жор нь загварчилж үүсгэсэн элэгний архаг үрэвсэл, хатуурлын эмгэг загварын үед эд эсийн задрал, үйл ажиллагааны дутагдлыг багасгах, AFP, ферритиний хэмжээг бууруулах байдлаар элэг хамгаалах нөлөөг үзүүлж байна.

Summary

Key words: Liver cirrhosis , Tanchin -25, carbon tetrachloride

EFFECTS OF TANCHIN-25 ON LIVER DISORDERS INDUCED BY CARBON TETRACHLORIDE IN EXPERIMENTAL RATS

Background: In traditional medicine, Tanchin- 25 is one of the commonly used drug in patients with liver disease. Tanchin-25 is contained Carthamus tinctorius L, Trogopterus xanthipes Milne, Elettaria cardamomum white, therefore effective in model of chronic liver inflammation, liver cirrhosis disorder created by the experimental rats.

Aim: Study effects of Tanchin-25 in liver disorders induced by carbon tetrachloride in experimental rats.

Materials and Methods: Our study assisted by pharmacological laboratory of MNUMS, MMIS, Institute of Traditional Medicine and Technology (ITMT), Precilab laboratory, pathological laboratory of Institute of Veterinary and Neramu laboratory. We divided experimental rats into four groups, healthy, control, treatment, and comparative. Inflammation and cirrhosis of the liver caused by carbon tetrachloride in rats which models are created by Da-Hee Jeong (2005). In the treatment group, rats were inserted Tanchin-25 prescription dose of 140 mg/kg, in comparative group inserted by Carsil drug dose of 40 mg/kg, 5 times the weekly. In 4, 8, 12th week we tested biochemistry, radio-immunological analysis and caught histo-pathological examination of liver tissue, thus we assessed effects Tanchin-25.

Results: Liver protective effects of Tanchin-25 prescription were approved by serum biochemistry tests and complete blood counts and AsAT level were decreased 15.1% during during 4 weeks, at 8th week no statistically significant change, in 12th week 24%, and ALT was reduced 10%, 24.5%, 27% and albumin levels were increased 13.4% , 2nd month of 10.6% and in 3rd month 4.1 %. In addition, treatment Tanchin-25 group of AFP levels decreased by 4, 8, 12th week 16.9%, 16.5%, and 12.5%. ($P=0.05$) precisely. Ferritin no statistical difference in 4th weeks, but the result is reduced by 41.1%, 39,5% during the 8,12th weeks ($p=0.00$). On the other hand, histologically tests shows us, liver cells regenerating from liver central vein and amount of fibrotic tissues were decreased.

Conclusion: Tanchin-25 has effects of liver protection including reduce cell functional failure, cytolysis and decrease amount of AFP and ferritin level in model of chronic liver inflammation and liver cirrhosis.

ГАРЧИГ

ТОВЧИЛСОН ҮГИЙН ЖАГСААЛТ	5
ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ	6
ХҮСНЭГТИЙН ЖАГСААЛТ	8
УДИРТГАЛ	9
Судалгааны ажлын үндэслэл	9
Судалгааны ажлын зорилго, зорилт	10
Судалгааны ажлын шинэлэг тал	10
Судалгааны ажлын практик ач холбогдол	10
Судалгааны ажлын хэлэлцүүлсэн байдал	11
Судалгааны ажлын үр дүнг хэвлэн нийтлүүлсэн байдал	11
Судалгааны ажлын ёс зүйн байдал	12
НЭГДҮГЭЭР БҮЛЭГ. ХЭВЛЭЛИЙН ТОЙМ	13
1.1. Элэгний хатуурлын талаархи орчин үеийн анагаах ухааны ойлголт	13
1.2. Элэгний бор өвчний талаархи уламжлалт анагаах ухааны ойлголт	14
1.2. Танчин-25 жорын уламжлалт хэрэглээг тодруулан авч үзсэн байдал	16
1.3. Танчин-25 жоронд агуулагдах эмт бодисын судлагдсан байдал	20
ХОЁРДУГААР БҮЛЭГ. СУДАЛГААНЫ ХЭРЭГЛЭГДЭХҮҮН БА АРГА ЗҮЙ	28
2.1. Судалгааны түшиц байгууллага	28
2.2. Химийн урвалж болон эм, бэлдмэл	28
2.3. Туршилтын амьтан	28
2.4. Туршилт судалгааны арга зүй	28
2.4.1 Танчин-25 жорын хурц хорон чанар тодорхойлох арга зүй	29
2.4.2 Танчин-25 жорын архаг хорон чанар буюу хуримтлагдах чанар /кумуляци/ тодорхойлох арга зүй	29
2.4.3 Гематологийн шинжилгээ явуулах арга зүй	29
2.4.4 Биохимийн шинжилгээ явуулах арга зүй	31
2.4.5 Гистопатологийн шинжилгээ явуулах арга зүй	32
2.4.5 Туршилтын харханд CCL4-өөр элэгний цочмог үрэвслийн эмгэг загвар үүсгэн Танчин-25 жорын үйлдлийг судлах арга зүй	33
2.4.6 CCL4-өөр үүсгэсэн элэгний архаг үрэвсэл, хатуурлын эмгэг загварт үзүүлэх Танчин-25 жорын үйлдлийг судлах арга зүй	34

2.5	Судалгааны ажлын статистик боловсруулалт	35
	ГУРАВДУГААР БҮЛЭГ. СУДАЛГААНЫ АЖЛЫН ҮР ДҮН	36
3.1	Танчин-25 жорын хурц хорон чанарыг тодорхойлсон үр дүн	36
3.2	Танчин-25 жорын архаг хорон чанар буюу кумуляци үүсгэх байдлыг судалсан дүн	36
3.3	Танчин-25 жорын CCL4-өөр үүсгэсэн элэгний цочмог үрэвсэлд үзүүлсэн нөлөөг судалсан дүн	39
3.4	CCL4-өөр үүсгэсэн элэгний архаг үрэвсэл, хатуурлын эмгэг загварт Танчин-25 жорын үзүүлсэн нөлөө	43
	ДӨРӨВДҮГЭЭР БҮЛЭГ. СУДАЛГААНЫ АЖЛЫН ХЭЛЦЭМЖ	50
	СУДАЛГААНЫ АЖЛЫН ДҮГНЭЛТ	63
	НОМЗҮЙ	

НОМ ЗҮЙ

1. Номхон далайн баруун эргийн уламжлалт анагаах ухааны бүсийн стратеги (2011-2020). WHO Western Pacific Region Publication, 2013; х.1-11.
2. Х.Тумбаа. Анагаах Ухааны Дөрвөн Үндэс. Улаанбаатар. Улсын хэвлэлийн газар; 1991.х.161, 633.
3. Сээсрэгдорж С, Чимэдрагчаа Ч, Хишигжаргал С, Цэрэндагва Д, Чулуунчимэг Б. Монголын уламжлалт анагаах ухааны өвчнийг анагаах увдис. Улаанбаатар: 2005. х.113-125.
4. Дагвацэрэн Б, Хишигжаргал Л, Наранцэцэг Г, Туул Л, Наранцэцэг Д, Бархасдорж Д. Уламжлалт эмт бодис, жорын хяналтын лавламж. Улаанбаатар: 2003. х. 6-40, 160.
5. Дэсрид Санжаажамц. Манаглхантав. Хөх хот: 1992. х.118-224.
6. Төмөрбаатар Т, Хатанбаатар Ж, Цэрэндагва Д. Уламжлалт анагаах ухааны суурь мэдлэг. Улаанбаатар: 2006.х.283, 338.
7. Ганбаяр Я. Монгол эмийн жорын гарын авлага. Улаанбаатар: 2001.х 319-320.
8. Монгол улс. БСШУЯ. Монголын уламжлалт анагаах ухааны эм найрлагын судлал. Улаанбаатар: 2014. х.148.
9. Лигаа У. Монголын уламжлалт эмнэлэгт эмийн ургамлыг хэрэглэх арга ба жор. Улаанбаатар: 1997.х.5,10, 27, 103-104. 236,260.
10. Лигаа У. Монголын уламжлалт эмнэлэгт эмийн ургамлыг хэрэглэх арга ба жор. Улаанбаатар: 1997.х.27.
11. Монгол анагаах ухааны эм найрлагын судлал. Өвөр монголын ардын хэвлэлийн хороо.х 260.
12. Бадамсүрэн Д, Сувдаа Б, Цэрэндагва Д, Цэрэндаш Б. Элэгний цирроз. Улаанбаатар: 2015.х.424.
13. Хишигжаргал С. Ямаан сэрдэг ургамлын элэг хамгаалах, цөс хөөх үйлдлийн судалгаа. АУ-ны докторын зэрэг горилсон бүтээл. Улаанбаатар: ЭМШУИС; 2010.х.114.
14. Ууганбаяр Б, Ариунаа З, Дагвацэрэн Б. Алтайн далан хальс /Lonicera Altaica Pall/- ны элэг хамгаалах үйлдлийн судалгаа. АУ-ны магистрын зэрэг горилсон бүтээл. Улаанбаатар: ЭМШУИС; 2010. 4.18-20.
15. Бадамсүрэн Д, Цэрэндагва Д. Элэгний циррозын үеийн цус бүлэгнэлтийн тогтолцооны хямралын асуудалд. АУ-ны докторын зэрэг горилох бүтээл, Улаанбаатар: ЭМШУИС; 2009.14.

16. Баярмаа М. Туршилтын амьтанд үүсгэсэн эмийн шалтгаант элэгний үрэвсэлд өмхий шимэлдэг (*Dragoscephalum foitidum.L*) ургамлын үзүүлэх нөлөөг судалсан дүнгээс. АУ-ны магистрын зэрэг горилсон бүтээл. Улаанбаатар.ЭМШУИС: 2013.х.19.
17. Дундад Улсын Анагаах Ухааны толь. Монгол анагаах ухаан. Өвөрмонголын Шинжлэх Ухаан Техник Мэргэжлийн Хэвлэлийн Хороо.х.263, 278,288,440,455.
18. Дэсрид Санжаажамц. Бидэр онбо. Хөх хот: Үндэсний хэвлэх хороо; 1984. х.260.
19. Дарам маарамба Лувсанчойдог. Алтан хадмал. Хөх хот: Үндэсний хэвлэх хороо; 1988. х.432.
20. Гарма. Сарангэрэлт эмчилгээний ном. Хөх хот: Үндэсний хэвлэх хороо; 1992. х.338-341.
21. Төмөрбаатар Н. Монгол анагаах ухааны халуун өвчин. Улаанбаатар: 1998. х,106.
22. Хүрэлчулуун Б, Батчимэг Ө. Монгол орны ургамлын гаралтай зарим эмийн түүхий эдийн лавламж. Улаанбаатар: 2006.х.7-98.
23. Хүрэлчулуун Б, Батчимэг Ө. Монгол эмэнд хэрэглэдэг гадаад ургамлын түүхий эд. Улаанбаатар: 2004.х.10-97.
24. Олдох С, Цэрэнцоо Б, Батхуяг П. Монгол эмийн судлал. Улаанбаатар: 2009.х.105-205, 308.
25. Монгол улсын стандарт. Уламжлалт тан эмэнд тавигдах ерөнхий шаардлага. MNS 5585:2006. Улаанбаатар: Үндэсний Стандарт хэмжилзүйн газар.2006.
26. Эрдэнэцэцэг Г, Хандсүрэн С, Энхзаяа Ш. Эмийн технологи II боть. Улаанбаатар. 2005.х.168.
27. Прозоровский В.Б, Прозоровская М.П, Демченко В.М. Экспресс метод определения средней эффективной дозы и ее ошибки. Фарма и Токсикология 1978, том 4, стр 497-499.
28. Березовская И.В. Классификация химических веществ по параметром острой токсичности при парентралвных способах введения. Химико-фармацевтический журнал. 2003; 37(3)35-38.
29. Эрүүл мэндийн яам Эмнэлзүйн лабораторийн мэргэжилтний гарын авлага. Улаанбаатар: 2015.х.109-152.
30. Handa SS, Sharma A: Hepatoprotective activity ofandrographolide from *Andrographis paniculata* against carbontetrachloride. Indian J Med Res [B] 1990;92: 276-283.

31. Da-Hee Jeong, Gi-Ppeum Lee. Alterations of mast cells and TGF- β 1 on the silymarin treatment for CCl₄-induced hepatic fibrosis. WJG. 2005 [accessed 2009 January 12]
32. Ганчимэг Ө, Батзориг Б, Хүдэрчулуун Н. Биостатистик. Улаанбаатар: 2011.х
33. Бурмаа Б, Раднаабазар Ж. Анагаах ухааны ёс зүй. Улаанбаатар: 2007.х.47-53.
34. Эрүүл Мэндийн Хөгжлийн Үндэсний Төв. Эрүүл Мэндийн Үзүүлэлт. Улаанбаатар: 2013.х.73-74.
35. Монгол Улсын Засгийн Газрын Хэрэгжүүлэгч Агентлаг-Эрүүл Мэндийн Газар. Эрүүл мэндийн үзүүлэлт. Улаанбаатар: 2011.х.54-55
36. Цэрэндагва Р, Цэрэнлхам Б, Тунгалаг Б. Эмийн гаж нөлөө, үл нийцэл ба эмийн хордлого. Улаанбаатар: 2015.х.447,452
37. Оргил Б, Мөнхсайхан О, Уранчимэг И. Эмийн гаж нөлөө. Улаанбаатар: 2015.х.21
38. Нарсу Б. Хий, шар, бадган хайлж царцах тухай УАУ-ны онолын мөн чанарыг туршилтын амьтанд үүсгэсэн элэгний өвчний эмгэг загвар дээр судалсан нь. Анагаахын Шинжлэх Ухааны докторын зэрэг горилсон нэг сэдэвт бүтээл. Улаанбаатар: 2004.х.54-56.
39. Баярмаа Ж. “Потанины хотирын элэг хамгаалах үйлдлийн фармакологийн судалгаа” АУ-ны докторын зэрэг горилсон бүтээл. Улаанбаатар: ЭМШУИС; 2006.х.21.
40. Энэбиш Д. Эрүүл ба эмгэгийн үеийн элэгний биохими.Улаанбаатар.2015.х38-39.
41. Чүлтэмсүрэн М, Ерөөлт Ч. Эм судлал. Улаанбаатар: 2010.х. 23-24.
42. Чүлтэмсүрэн М, Ерөөлт Ч. Хүрэлбаатар Л. Эмийн лавлах VII хэвлэл. Улаанбаатар. 2015.х.544.
43. Yingbo Zhang, Jia Guo, Hanying Dong, Xuemei Zhao, Li Zhou, Xueyan Li, Jicheng Liu, Yingcai Niu. Hydroxysafflor yellow A protects against chronic carbon tetrachloride-induced liver fibrosis. European Journal of Pharmacology, Volume 660, Issues 2–3, 25 June 2011, Pages 438-44.
44. Yu Wang, Changyun Tang, Hao Zhang. Hepatoprotective effects of kaempferol 3-O-rutinoside and kaempferol 3-O-glucoside from *Carthamus tinctorius* L.on CCl₄-induced oxidative liver injury in mice. Journal of Food and Drug analysis. Vol23 (2015) 310 -317.
45. Nimmy chacko, Ambily Thomas, C.S. Shastry, Prerana Shetty. Hepatprotective activity of *Elettaria Cardamomum* against paracetamol induced hepatotoxicity.

- International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences. Vol 4, Issue 3, 2012. 611-613.
46. Баянмөнх Б, Долгорсүрэн Л, Цэрэндагва Д, Олдох С, Хишигжаргал С. Элэгний халуун чанартай өвчний үед Дэгд-3 тан, хануур заслын хавсран хэрэглэх асуудалд . Монгол анагаах ухаан сэтгүүл 2001. 2(115) х.35
 47. Сугаржав Э, Дэжидмаа Б, Чимэдрагчаа Ч. Зарим уламжлалт эмийн биологийн идэвхи ба фармакологийн судалгаа. Хүрэл тогоот. Улаанбаатар: 2014.х.25-28.
 48. Сугаржав Э, Чимэдрагчаа Ч. Нийлмэл найрлагатай эмийн уламжлалт жоруудын фитохимийн судалгаа. Хүрэл тогоот. Улаанбаатар:2014. х. 131-134.
 49. Саранцэцэг Б, Амбага М, Долгорсүрэн Т. Цэх галуун таваг ургамлын нийлбэр алкалоидын антиоксидант, мембран бэхжүүлэх идэвх. Монголын анагаах ухаан, 1990, 2(74)
 50. Okuno M, Muto Y, Kato M, Ninomiya M, Moriwaki H, Noma A, Tagaya O, Nozaki Y, Suzuki. Inhibitory effect of acyclic retinoid (polyprenoic acid) on the secretion of alpha-fetoprotein in CCl4-treated rats.J Nutr sci Vitaminol (Tokyo). 1990. 36. (5): 437-46.
 51. Цэрэндагва Д. Хануур заслын үйлдлийн механизмыг судлах асуудалд. АУ-ны боловсролын докторын зэрэг горилсон бүтээл. Улаанбаатар: АУИС; 2000.33-36.
 52. Bibhabasu Hazra, Rhitajit Sarkar and Nripendranath Mandal. Protection of Terminalia Belerica Roxb. Against iron overload induced liver toxicity: an account of its reducing and iron chelating capacity. American Journal of Pharmacology and Toxicology, 2012, vol.7 (3), 109-122.
 53. Өлзийхутаг А. Дотор эрхтэний эмгэг судлалын сурах бичиг. Улаанбаатар: 2005 х.240.
 54. Энхдолгор Г, Долгор Л, Бира Н, Баярмаа Н, Туул Н, Бадамжав С, Сарантуяа Ц, Оюунцэцэг Б, Оюунцэцэг Х. Хоол боловсруулах эрхтний эмгэг. Улаанбаатар: 2003. х. 217-220.
 55. Шагдарсүрэн М, Баярмагнай Б, Тунгалаг Д. Элэгний өвчин. Улаанбаатар. 2010.х.383.
 56. Шагдарсүрэн М, Бурмаа Ч. Элэг цөсний эмгэг III. Улаанбаатар: 2011.х. 908.
 57. Ариунаа Т, Байгалмаа Э, Дэжидмаа Д. Дотрын эмчийн гарын авлага. Улаанбаатар: 2013.х.127-128.