

ТӨМРИЙН ТАЛХ-7 ЭМИЙН ЭЛЭГНИЙ БОР ӨВЧНИЙ ҮЕИЙН ҮЙЛДЛИЙН МЕХАНИЗМЫГ ЭХ СУРВАЛЖААР ТОДРУУЛАХ НЬ

Бат-Оюун Ү.¹, Улаан-Од Х.², Энхболд Г.¹, Бадамцэцэг С.¹, Лхаасүрэн Р.¹, Болд Ш.^{1,3},
Хүрэлбаатар Л.¹

¹“Монос Групп” Эм судлалын хүрээлэн

²“Ач” Анагаах ухааны их сургууль,

³Монголын анагаах ухааны академи

Email: batoyun@gmail.com

Умас: 99236684

Abstract

TO ELUCIDATE THE ACTION MECHANISM OF TUMRINN TALKH-7 IN LIVER'S SMUG PO DISEASE FROM THE LITERATURE

Bat-Oyun U.1, Ulaan-Od Kh.2, Enkhbold G.1, Badamtsetseg S.1, Lkhaasuren R.1, Bold Sh.1,3,
Khurelbaatar L.1,

¹“Monos Group” Drug Research Institute

²“Ach” Medical University

³University of Pharmaceutical Sciences

Background

Diseases of the digestive system are one of the leading causes of global morbidity, and liver disease is the leading cause, accounting for 52.34% of 100,000 population in Asian countries. In Mongolia, cirrhosis accounted for 32.4% of all liver diseases in 2019.

In traditional medical treatment, liver cirrhosis is included in the scope of chronic diseases and compared with liver's smug po disease for treatment. In this study, we aimed to clarify the mechanism of action of Tumrinn talkh-7, which is widely used in the treatment of liver diseases, especially in the treatment of liver diseases.

Materials and methods

In our study, we used the book named “Oral Instruction Tantra” as main reference material and for research methods, we used the checklist method to list relevant information about the pathogenesis of liver smug po and Tumriin Talkh-7 traditional drug from the literature, so as to provide preconditions for further analysis. The pathogenesis of liver smug po and the action mechanism of Tumriin Talkh-7 were analyzed by theoretical analysis methods and the analysis-synthesis method was used to summarize the analysis results.

Results

Due to the hot conditions, the blood heat will increase occur. Due to the cold conditions, food absorption is impaired bad blood is formed in the liver. This is how Smug po disease occurs.

Tumriin talkh-7 traditional drugs should be analyzed in relation to the transformation of liver smug po disease.

Iron dust is treating heat liver smug po removed.

Calcitu-CaCO₃ is clear phlegm heat.

Dracocephallum foetidum Bge. is cures stomach and liver heat.

Inula helenium L. is equable and cures all liver Smug po diseases.

Saussurea lappa L. is sharp, warm nature, regulating wind-blood disorder.

Trogopterus xanthipes mine Edwards is treating old liver disease.

Carthamus tinctorius L. is saffron cures all liver diseases.

Conclusions

Pathological blood caused by cold and heat factors leads to liver smug po disease. Tumriin Talkh-7 is a cold drug with the effect of treating hot liver smug po disease.

Keywords: Liver smug po, Tumriin Talkh-7, action mechanism

УДИРТГАЛ

Дэлхий нийтийн өвчлөлийн тэргүүлэх шалтгаануудын нэг нь хоол боловсруулах эрхтэн тогтолцооны өвчнүүд байгаа ба элэгний өвчлөл тэргүүлж байгаагаас Азийн орнуудад 100 000 хүн амын 52.34%-ийг элэгний өвчлөл эзэлж байна [1]. Монгол улсын хэмжээнд 2019 онд элэгний архаг гепатит өвчин элэгний нийт өвчлөлд хамгийн их хувийг эзэлж 43%, мөн элэгний хатуурал 32.4%-ийг эзэлж байна. Элэгний фиброз ба цирроз өвчин 10 000 хүн амд 2010 онд 52.3% байсан бол 2019 онд 78.8 буюу 26.5%-иар нэмэгдсэн ба насны ангиллаар 45-65, нийт хүн амд 2010 онд 161.5 байсан бол 2019 онд 225.6 буюу 64.1%-иар нэмэгдсэн байна [2]. УАУ-ы эмчилгээнд элэгний архаг гепатит, элэгний фиброз болон цирроз өвчнүүдийг үр архаг өвчний хүрээнд багтаан элэгний бор өвчинтэй дүйцүүлэн эмчилгээ хийдэг [3,4,5,6]. Бид энэхүү судалгаагаар УАУ-ы эмчилгээний практикт ялангуяа элэгний өвчний үед өргөн хэрэглэгддэг Төмрийн талх-7 эмийн элэгний бор өвчний үеийн үйлдлийн механизмыг эх сурвалжаар тодруулахыг зорилгоо.

МАТЕРИАЛ, АРГА ЗҮЙ

Бид судалгандаа “Увдисын үндэс”, “Үзэгсэдийн баясгалан” болон “Монгол эмийг зөв таних толь” зохиолуудыг хэрэглэгдэхүүн материалаар сонгон авч, магадлан жагсаах, анализ-синтез болон онолын шинжилгээний аргуудыг ашиглав [7,8,9].

ҮР ДҮН

Элэгний бор өвчний хувирах ёсыг тодруулах нь: “Увдисын үндэс”-ийн хурмал өвчнийг анагаах 5-р бүлэгт “Гэмтсэн цус үлдсэн, мэсийн цус хоцорсон тэр нь элэгний оронд унах буюу халуун, исгэлэн идээгээр цус арвидан элгэнд дэлгэрч тамир үл болох, шингэхэд бэрх, үл зохицох идээг шүтсэнээр ходоодонд эс шингэсэн салс арвидан гал тэгшитгэгч хий хийгээд шингээгч шарын хүчийг бууруулснаар тунгалаг цөв үл ялгаран элэгний оронд алдаж, тамир үл болон муу цус элгэнд дэлгэрч үүсэх”

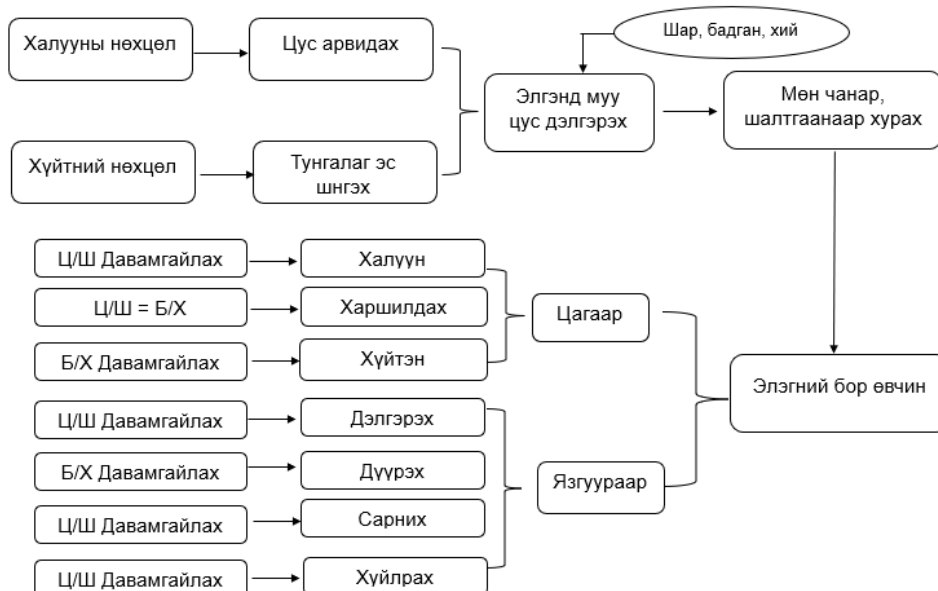
[7] хэмээн бор өвчин үүсэх нөхцөлыг халуун, хүйтэн хоёрт хуваан, халууны нөхцөлөөр цус арвидах, хүйтний нөхцөлөөр тунгалаг эс шингэх жамаар муу цус буюу өвчний цус үүсч улмаар бор өвчин болох талаар тэмдэглэжээ.

Цус арвидах шалтгаан: “Номлолын үндэс”-ийн өвчний бэлгэ чанарыг үзүүлсэн 11-р бүлэгт “Тамир арвидах шалтгаан нь өөрийн оронд орших галын илч болох ба түүний хуваарь нь тамир бүхэнд оршиж, тэр нь бадарч буурснаар тамир арвидах, хорогдох болмуй” хэмээн халуун, хурц эрдэм бүхий нөхцөлүүдийг хэтрүүлэх, халууны үлдэц (ཚད་ལྡན) цусанд удаан орших зэрэг нь цусанд орших хуваарь илч (шар)-ийн халуун бэлгэ чанаруудтай зохилдож түүнийг арвидуулснаар цус арвидах эмгэг өөрчлөлт үүсэхийг номложээ. Мөн хурц, халуун эрдэмтэй идээ, ундааг хэрэглэсэн тохиолдолд идээний тунгалгийн чанар тэр мэт хувиран түүнээс дараалан үүссэн тунгалгийг түгээмэл гүйгч хийгээр тамирт тараах явцад чанар зохилдсоны эрхээр тунгалаг тэр нь шарын орших орон буюу цусанд илүүтэй нэмэрлэн шар цусанд хурж эхлэх ба энэхүү үйлдэл олон давтамжтай үргэлжлэх, мөн цаг улирал, явдал мөрийн халууны нөхцөл нөлөөлбөл хурсан шар хөдөлж цус арвидах ба эдгээр нь халууны нөхцөлөөр үүсэх муу цусны хүрээнд багтана. Энэ тухай “Номлолын үндэс”-ийн өвчин орох ёсыг үзүүлсэн 10-р бүлэгт “Өвчин лугаа шалтгаан зохилдох идээний шимийг түгээмэл гүйгч хийгээр сүвнүүдэд цацах тэр цагт тунгалаг алинд тогтох боловч сүвийн гэм хийгээд явдал мөрөөр өөрийн оронд хураад нөхцөл учирваас магад хөдөлж зургаан үүдээр орон өвчин болмуй” хэмээв.

Тунгалаг эс шингэх: УАУ-д эс шингэсэн өвчнийг мөн чанарын үүднээс цөв эс шингэх болон тунгалаг эс шингэх гэсэн 2 зүйлд ангилан авч үздэг ба тунгалаг эс шингэх нь хэрхэн үүсдэг талаар “Увдисын үндэс”-ийн эс шингэсэн өвчнийг анагаах 6-р бүлэгт “Гал тэгшитгэгч хий тунгалаг цөвийг эс ялгаж, цөв тунгалгийн судлын сүвээр орон өнгө урвуулагч шар тамирын цусыг боловсруулж үл чадсанаар элэгний оронд өнид оршин тунгалаг

эс шингэсэн болмуй[7]. Хуучирвал тунгалаг хуйлрах, цувирах, тархах, дүүрэх дөрөв болох ба хуйларснаас бэтэг өвчнүүд үүсмүй” хэмээн эс шингэсэн өвчнийг үүсгэх шүтээн, эс дадсан, үл зохирох, мөн чанар зэрэг 4 нөхцөлүүдийн улмаас ходоодны галын илч бууран идээ, ундааг ялзлагч бадган ялзалж үл чадах, шингээгч шар шингээн үл чадах, эцэст нь гал тэгшитгэгч хий тунгалаг цөвөө сайтар ялгаж үл чадсанаар цөв тунгалэгтайгаа холилдон элгэнд хүрэх бөгөөд элэгний оронд өнгө урвуулагч шар тамирын цусыг боловсруулах явцад муу цус үүсч эхлэх ба энэхүү үйл явц удаан хугацаанд үргэлжилбэл элгэнд муу цус дэлгэрч тунгалаг эс шингэх эмгэг өөрчлөлт бий болхыг үзүүлэв. Хүнд, сэрүүн, тослог эрдэмтэй идээ, ундааг хэрэглэсэн тохиолдолд

идээний тунгалгийн чанар тэр мэт хувиран түүнээс дараалан үүссэн тунгалгийг түгээмэл гүйгч хийгээр тамирт тараах явцад чанар зохилдсоны эрхээр тунгалаг тэр нь мах, өөх, чөмөг зэрэг бадганы оронд нэмэрлэн бадган хурж эхлэх ба энэхүү үйлдэл олон давтамжтай үргэлжлэх, мөн цаг улирал, явдал мөрийн хүйтний нөхцөл нөлөөлбөл хурсан бадган хөдөлж өвчин орох 6 үүдээр орох, ялангуяа элгэнд бууж цус, шартай хямралдах, судсанд гүйж цустай хавсарч муу цус үүсэх, мөн гол галын илч буурснаар цусан дахь хуваарь илч багасч улмаар халуун, хурц бэлгэ чанаруудын хүч сулархад нөгөө талдаа хүйтэн, мохоо бэлгэ чанарууд нэмэгдэн бадган цус буюу муу цус үүсэх ба эдгээр нь хүйтний нөхцөлөөр үүсэх муу цусны хүрээнд багтана (Зураг 1).



Picture 1. Pathogenesis of liver's smug po

Төмрийн талх-7 эмийн элэгний бор өвчний үеийн үйлдлийн механизмыг тодруулах нь: “Анагаах ухааны сайн найрлагыг тодотгогч зул” бүтээлд: “Төмрийн талх -7 эм нь номхотгосон төмийн талх 250гр, номхотгосон жонш 300гр, гүргэм 150гр, бриянгу 150гр, руда 100гр, мана 150гр, барагшин ханд 80гр. Тус эрдэм нь ходоод, элэгний өвчин, хор хийгээд борын халуун хуучирсан, эс шингэсэн,

хор харшилдсан, гэнэтийн хатгалга тэргүүтэн товчилбол: халуун, хүйтэн өвчний зүйл бүхэнд туслах ба өвчин хуучирч будаг мэт шунасаных салгах, 7 тамирт нийлсэн гэмүүдийг арилгах, махбодыг тэгшитгэх, харааг тодруулан сэтгэлийг амгалан болгох, ад бүхнийг дарах хийгээд үргэлж шүтвээс шимийг авхуулна. Сэрүүн чанартай, эхүүн амттай, хар өнгөтэй үрэл эм” хэмээн тэмдэглэжээ [10,11,12]. Бид

энэхүү Төмрийн талх-7 эмийн элэгний өвчний үеийн үйлдлийн механизмыг задлан шинжлэв.

Төмрийн талх-7 эм нь чадлаар найруулсан найрлага. Түүний жор нь элэгний халууныг дарах чадалтай төмрийг талх, бриянгу, элгэнд дэлгэрсэн муу цусыг анагаах чадалтай барагшин, гүргэм, бадган халууныг дарах

жонш, хий цусыг анагаах мана, руда зэрэг 4 бүлэг эмийн түүхий эдүүдээс бүрднэ. Жорын бүрэлдхүүнээс төмрийн талх, гүргэм, бриянгу, барагшин зэрэг нь сэрүүн, мана, руда зэрэг эмүүд нь бүлээн, жонш нь тэгш чанартай байх ба жорын сэрүүн чанар давамгайлна [13] (Хүснэгт 1).

Table 1. Ingredients, dosage, efficacy and performance of Tumriin Talkh-7

№	Бүрэлдхүүн	Хэмжээ /гр/	Чадал	Чанар	Чанарын хувь /%/
1.	Төмрийн талх	250 гр	Элэгний халууныг дарах	Сэрүүн	57.2%
2.	Бриянгу	150 гр			
3.	Гүргэм	150 гр			
4.	Барагшин	80 гр	Элгэнд дэлгэрсэн муу цусыг анагаах		
5.	Жонш	300 гр	Бэтгийг эвдэх, бадган халууныг дарах	Тэгш	14.3%
6.	Мана	150 гр	Хий цусыг анагаах	Бүлээн	28.5%
7.	Руда	100 гр			

Төмрийн талх-7 жорын бүрэлдхүүн эмүүдийг элэгний бор өвчний хувирах ёстой холбон шинжилбэл:

- **Төмийн талх /Iron dust /:** “Сайтар номлосон эмийн түнбэ”-д “Төмрийн талхыг сэрүүн чанартай ба элэгний өвчин хийгээд хорын өвчнийг арилгана” гэсэн байдаг. Элэгний бор өвчний үед элэгний халууныг арилгах үйлдэл үзүүлнэ [14].

- **Номхотгосон жонш /Calcitu/ CaCO₃-эр жонш:** “Сайтар номлосон эмийн түнбэ”-д “Жонш нь бор, бадган халууныг арилгана” гэсэн байдаг. Элэгний бор өвчний үед бадган халууныг арилгаж шимжүүлэх үйлдэл үзүүлнэ [14].

- **Бриянгу /Dracosephallum foetidum Bge/:** “Сайтар номлосон эмийн түнбэ”-д “Бриянгу сэрүүн чанартай, ходоодны халуун, элэгний халуун, борын өвчинг анааана” гэжээ. Элэгний бор өвчний үед элэгний халууныг дарах үйлдэл үзүүлнэ.

- **Мана /Inula helenium L.:** “Сайтар номлосон эмийн түнбэ”-д “Мана нь бүлээн, тэгш чанартай ба борын өвчний зүйл бүгдийг

арилгана” гэжээ. Элэгний бор өвчний үед цус хий харшилдсаныг арилгах үйлдэл үзүүлнэ [14].

- Руда /Saussurea lappa L.:/ “Үзэсгэлэнт нүдэн чимэг”-т “Руда хурц, бүлээн, бэтэг хийгээд бадганыг эвдэх, хий цусыг анагаах” хэмээн тэмдэглэжээ. Элэгний бор өвчний үндсэн шалгаан уудаас руда нь бадганыг дарах, борын завсрийн үе шат буюу хий цусны хямралыг тэгшитгэх үйлдлийг үзүүлэнэ.

- Барагшин /Trogopterus xanthipes mine Edwards/ “Үзэсгэлэнт нүдэн чимэг”-т “Элэгний хуучирсан өвчнийг арилгана. Халуун өвчин бүхэнд тустай, ялангуяа ходоод, элэг, бөөрний халууныг анааана” хэмээн барагшингийн чадлыг тэмдэглэсэн байдаг. Элэгний бор өвчний үндсэн шалгаануудаас барагшин нь цус шарын халууныг дарах үйлдлийг үзүүлэнэ.

- Гүргэм /Carthamus tinctorius L.:/ “Үзэсгэлэнт нүдэн чимэг”-т “Гүргэм нь элэгний өвчин бүхнийг арилган, судлын сүвийг бооно” хэмээсэн байдаг. Элэгний бор өвчний үндсэн шалгаануудаас гүргэм нь цус шарын халууныг дарах үйлдлийг үзүүлэнэ. (Зураг 2).



Picture 2. Mechanism of action of Tumrinn Talkh-7

ХЭЛЦЭМЖ

Уламжлалт анагаах ухаанд бор өвчнийг хурмал цус шарын шалтгаантай, эс шингэснээс үүссэн гэж тэмдэглэсэн байдаг. Төмрийн талх-7 эмийн зарим найрлага нь элэгний цирроз болон фиброз өвчний үед элэгний эсийг хамгаалах, цусны эргэлтийг сайжруулах, цусны халууныг дарах зэрэг үйлчилгээтэй нь тогтоогджээ [15,16,17,18,19].

Төмрийн талх-7 эмийн зарим судалгааны үр дүн: Chen Xiao-di, Wang Jun нар архины бус шалтгаант элэгний өөхлөлтэй (NAFLD) хархыг Төмрийн талх-7 капсул эм болон Polyene phosphatidylcholine capsule хоёрыг харьцуулахад үрэвслийн үзүүлэлтүүд AST, ALT, TG, FFA-ийн түвшин болон GRP78, SREBP-1c, Caspase-3, TNF-α -г мэдэгдэхүйц бууруулж байсан. Төмрийн талх-7 эм нь хархны элэгний эдэд GRP78 уургийн илэрхийллийг бууруулах, эндоплазмын торлогийн тогтвортой байдлыг сэргээх, элэг дэх липидийн хуримтлалыг бууруулж, архины бус шалтгаант элэгний өөхлөлтөд нөлөө үзүүлдэг. Мөн элэгний үрэвсэл, элэгний өөхлөлтийг дунд зэрэг дарангуйлдаг[20].

Дэжид, Бадам нарын “Төвөд эм Төмрийн талх-7 капсулаар элэгний өөхлөлтийг эмчлэх эмнэлзүйн судалгаа”-гаар Төмрийн талх-7 эм нь элэгний өөхлөлтийг эмчлэх найдвартай үр дүнтэй бөгөөд аюулгүй байхыг тогтоов [21].

Дээрх судалгааны үр дүнгүүдээс харахад бидний судлаж буй элэгний бор өвчнийг хувирах ёстой дүйцэхээр байна.

ДҮГНЭЛТ

1. Элэгний бор өвчин нь халууны нөхцөлөөр цус арвидах, хүйтний нөхцөлөөр тунгалаг эс шингэх жамаар муу цус буюу өвчний цус үүсч улмаар шар, хий, бадгантай хямралдаж үүснэ.
2. Төмрийн талх-7 эм нь сэрүүн чанартай. Борын 3 цагаас халууны болон завсрын цагт орших элэгний бор, язгуурын үүднээс дэлгэрэх хэлбэрийн элэгний бор өвчнийг анагаах үйлдэлтэй.

НОМ ЗҮЙ

1. Jian Sun, Junko Tanaka, Luca Valenti Liver international, The changing epidemiology of liver diseases in Asia 22 July 2022
2. http://hdc.gov.mn/media/uploads/2020-08/2019_eruul_mendin_uzuulelt_MU_mail.indd_2020_7_21final.pdf
3. 罗马. 蒙医治疗肝硬化并概况. 《北方药学》. 2014年, 第3期, 35-36页.
4. 郭宝生. 蒙西医结合治疗肝硬化1例. 《中国民族医药杂志》. 2005年, 第5期, 18-19
5. Xizhu JC. A brief discussion on understanding of Tibetan medicine on liver

- and liver diseases[J]. China Tibetol (中国藏学), 2010, 4: 155-158.
6. Lan KJ, Que Z. Treatment plan of Tibetan medicine for liver cirrhosis[J]. J Med Pharm Chin Minor (中国民族医药杂志), 2011, 17: 63.
 7. Рашааны зүрхэн найман гишүүнт нууц удвисын үндсээс гутгаар үндэс удвисын үндэс хэмээх оршив. Хэвлэлд бэлтгэсэн Ш.Болд . Соёмбо принтинг. УБ. 2012, х. 52,53
 8. Жигмэдданзанжамц. Тунвагаажад. Отгончилик нар орчуулав. ӨМАХХ, Хөх хот, 1999, х. 63
 9. Ёндонжамц. Төвөд анагаах ухааны эмчилгээний товхимол. Шаравнинба нар орчуулав. ӨМАХХ, Хөх хот, 2015, х. 18
 10. བམ་འཕགས་པ་ལྟ་བུ། Содномдондов ལྷན་པོར་ལག་ལེན་གྱི་གདམས་བཀའ་ལྟར་བྲུག་པ། эмийн жорын туршилгат гарын авлага མི་རིག་དཔེ་སྟླན་ཁང་། ཤོག 222
 11. Түвцэрэн, Гончогпрэнлэй. “Анагаах ухааны сайн найрлагыг тодотгогч зул”. Мөнгөнчимэг, Одончимэг орчуулсан. ӨМШУТХХ, Улаанхад хот, 2018, х. 84
 12. ལམས་གཙང་འབྲུག་རྒྱལ། Хамзан бүрүгжал. གསོ་རིག་མན་ངག་ཚུ་བྱང་བྱང་ཕྱགས་བསྐྱེགས་པན་བདེ་ནོར་བུ་རྟེན། “Анагаах ухааны тус амгалангын эрдэнэ”. Хөх нуурын ардын хэвлэлийн хороо, Шинин хот, 1994
 13. Монголын уламжлалт анагаах ухааны эм судлал. (Төслийн удирдагч академич Ш.Болд, академич Д.Цэрэнсодном) УБ, 2014,
 14. ཀླུ་ཚོས་འཕེལ། Гарамчойнпил.བདད་ཅི་ཞེས་ཀྱི་འཁྱེད་སྐུ་ལྟར་བྲུག་པ། “Сайтар номлосон эмийн түнбэ” བདད་ཅི་ཞེས་ཀྱི་འཁྱེད་སྐུ་ལྟར་བྲུག་པ།
 15. С.Доржбат. Номхотгосон жоншны бүтцийн судалгаа. 2013. АУ-ны магистрын зэрэг горилсон бүтээл
 16. Ansari S, Hasan K, Bhat S. Anticancer, antioxidant, and hepatoprotective activity of Saussurea lappa, C.B. clarke (qust) on human hepatoma cell line. J Cancer Res Ther. 2021 Apr-Jun;17(2):499-503. doi: 10.4103/jcrt.JCRT_571_19. PMID: 34121698.
 17. Lee SB, Cha KH, Kim SN, Altantsetseg S, Shatar S, Sarangerel O, Nho CW. The antimicrobial activity of essential oil from Dracocephalum foetidum against pathogenic microorganisms. J Microbiol. 2007 Feb;45(1):53-7. PMID: 17342056.
 18. Ma M, Chen L, Tang Z, Song Z, Kong X. Hepatoprotective effect of total flavonoids from Carthamus tinctorius L. leaves against carbon tetrachloride-induced chronic liver injury in mice. Fitoterapia. 2023 Dec;171:105605. doi: 10.1016/j.fitote.2023.105605. Epub 2023 Jul 10. PMID: 37437698.
 19. Wu S, Yue Y, Tian H, Li Z, Li X, He W, Ding H. Carthamus red from Carthamus tinctorius L. exerts antioxidant and hepatoprotective effect against CCl(4)-induced liver damage in rats via the Nrf2 pathway. J Ethnopharmacol. 2013 Jul 9;148(2):570-8. doi: 10.1016/j.jep.2013.04.054. Epub 2013 May 14. PMID: 23684718.
 20. Chen XiaoDi, Wang Jun, Xiong Ji, Mu Ge, Tao Lin, Feng Ji, Wang Bin, Fan LiLin, Lan ChunHui, Hu Luo, Chen DongFeng Chen “Therapeutic effect and the influence of the ERS regulated factors research of Qiwei Tiexie Capsule on non-alcoholic fatty liver rats.” China Journal of Traditional Chinese Medicine and Pharmacy, 2012, Vol. 27, No. 9, 2405-2408 ref. 11
 21. 德吉 白玛 索朗 白央 扎西顿珠 丹增达杰 边珍. 藏药七味铁屑胶囊治疗脂肪肝的临床研究. 《中国民族医药杂志》. 2011年第7期 3-6页.

Уншин танилцаж, нийтлэх санал өгсөн:
АУ-ы доктор, дэд профессор Х.Туул