

ЭРҮҮЛ ХАРХНЫ ДАРХЛАА СИСТЕМД САН ГЕН ТАЛХ ЭМ БОЛОН САН ГЕН МӨХЛӨГ ЭМИЙН ҮЗҮҮЛЭХ НӨЛӨӨ

¹Э.Энхсүрэн, ²М.Мөнхцэцэг, ²Бай Тана, ²Жин Уэнжиэ, ²Чөн Хунмэй, ²Ван Шиулан

¹Био-анагаах Клиник эм зүйн тэнхим, Эм зүйн Шинжлэх Ухааны Их Сургууль

²Монголын эм эмнэлгийн дээд сургууль, Өвөр Монголын Үндэстний Их Сургууль
enkhsuren@monos.mn

EFFECT OF SAN GEN TALKH MEDICINE AND SAN GEN GRANULE MEDICINE. ON HEALTHY RATS IMMUNE SYSTEM

¹Enkhsuren Enkhbold, ²Munkhtsetseg Munkhbat, ²Bai Tana, ²Jin Wenjie, ²Cheng Hongmei,

²Wang Xiulan

¹Department of Bio-medicine and Pharmacy, Mongolian University of Pharmaceutical Sciences

²College of Mongolian Medicine and Pharmacology, Inner Mongolian University for the Nationalities
enkhsuren@monos.mn

Abstract

Purpose: To study effect of San Gen talkh medicine and San Gen granule medicine. on healthy rats immune system

Method: In this study 32 male healthy Wistar rats were randomly divided into normal group, low dose group of San Gen talkh (SGTLD), high dose group of San gen talkh (SGTHD) and group of San Gen granule (SGG). In normal group rats were administrated 0.2m l/kg saline solution, in San gen talkh groups rats with low dose and high dose were administrated 0.85g/kg, 1.70g/kg San Gen talkh respectively and in San gen granule medicine groups rats 1.3 g/kg San gen granule medicine, once daily for 42 day. By Elisa method measured IL-10, IL-12, IL-17, IFN- γ and TGF- β in blood plasma and spleen tissue of rat.

Result: In this experimental result, there was no significantly difference all measured cytokine of blood plasm ($P > 0.05$) between healthy group and all medicine group. In spleen tissue, there was significantly increased IFN- γ ($P < 0.05$) and TGF- β ($P < 0.05$) in SGTHD group and was significantly increased IFN- γ ($P < 0.05$), IL-10 ($P < 0.01$) and TGF- β ($P < 0.001$) in SGG group compared with normal group.

Conclusion: High doses San Gen talkh medicine and San Gen granule medicine can support cellular immune system, humoral immune system on healthy rats.

Keyword: San Gen talkh medicine, San Gen granule medicine, Immune system

Удиртгал: Сан Ген нь хэрээний нүд, мухар цагаан, цагаан хур зэрэг хөл эмүүдээс бүрдэх ба эдгээр нь Монгол анагаах ухаанд хүчжүүлж, шимжүүлэх үйлдэлтэй эмт бодисын ангилалд багтдаг. Монгол эмийн судлалд шимжүүлж хүчжүүлэх эмт бодис бол биеийн шим тэжээлийг сэлбэх, ажиллах чадварыг сайжруулах, өвчин эсэргүүцэх чадвар болон дархлаа дээшлүүлэх, тамирдаж тэнхлүүн бус болсоныг анагаах чадал голлосон нэг төрлийн эмт бодис болно гэж заажээ[1]. “Хятад эмийн ухаан”-д хэрээний нүд, мухар цагаан, цагаан хур нь тэжээл хоосорсонд хэрэглэх эмийн ангилал түүн дотор Инг тэтгэх эмийн ангилалд ордог байна[2].

Монгол анагаах ухаанд эм нь тан эм, талх эм, үрэл эм, зуурмал эм, тосон эм, архин эм, хандан эм, үнсэн эм, эрдэнийн эм болон үнсэн эм зэрэг олон төрлийн эмийн хэлбэрүүдтэй байдаг ба эдгээрээс талх эм нь одоо үед хамгийн өргөн хэрэглэгддэг байна. Талх эм нь нэг буюу олон хөл эмийг нарийн хэмхэлж, сайтар хольж нийлүүлсэн нунтаг хэлбэрийн эм болно. Талх эм нь үйлдэл үзүүлэхдээ жигд түргэн, найруулахад дөхөм, жолоодлого тавьж хэрэглэхэд тохиромжтой тул үйлдэл үзүүлэхэд дөхөм зэрэг олон онцлог талтай ба талх эм хэтэрхий нягт тул хүрэлцэх талбай их, сэдэлт ихтэй байх сул талтай байдаг байна[3]. Ийм сэдэлт өгөх нөлөөтэй болон эвгүй амт үнэртэй эмийг Европ анагаах ухаанд мөхлөг хэлбэрээр бэлтгэдэг байна. Мөхлөг нь ууж хэрэглэхэд зориулан бэлтгэсэн дугариг буюу бортого эсвэл тодорхой хэлбэр дүрсгүй хатуу эмийн хэлбэр юм. Мөхлөг эмийн найрлагад эмт бодисоос гадна натрийн гидрокарбонат, чулуун дарсны хүчил, сахар, глюкоз, цардуул, тальк, сахарын сироп зэрэг туслах бодисууд ордог[4].

Тиймээс бид Сан Гений талх эм болон Сан Ген мөхлөг эмийн хэлбэрийг сонгож тэдгээрийн дархлаа системд үзүүлэх нөлөөг харьцуулан

судаллаа.

Судалгааны зорилго: Сан ген талх болон Сан Ген мөхлөг эмийн эрүүл хархны дархлаа системд үзүүлэх нөлөөг судлах.

Судалгааны хэрэглэгдэхүүн ба арга:

Эмийн түүхий эд ба эм өгөх арга:

Сан Гений хөл эмүүд болох мухар цагаан, цагаан хур, хэрээний нүд ургамлуудыг Өвөр Монголын Үндэстний Их Сургуулийн хараат эмнэлгийн хорооноос авч Сан Гений талх болон мөхлөг эмийг бэлтгэсэн.

Судалгаанд Wistar үүлдрийн эрүүл 32 харх авсан бөгөөд туршилтийн амьтдыг эрүүл харьцуулах бүлэг(0.2мл/кг давсны уусмал), Сан Ген талхын бага хэмжээний бүлэг(0.85г/кг) Сан Ген талхын өндөр хэмжээний бүлэг(1.70г/кг), Сан Ген мөхлөг эмийн бүлэг(1.3г/кг) зэрэг 4 бүлэгт хуваасан. Туршилтын амьтдад эм өгөхдөө өдөрт нэг удаа, нийт 42 өдөр ходоодоор бургуйдан өгөв.

Цусны сийвэн ба дэлүүний эдийн мөхлөгт шингэн бэлтгэх арга:

Туршилтийн сүүлийн өдөр эм өгсөнөөс 2 цагийн дараа 10%-ийн хлорт альдегидийг хархны биеийн жинд тохируулан хэвлийн хөндийд тарьж мэдээ алдуулсны дараа хэвлийн гол судаснаас цусыг авсан ба дэлүүг салган авсан.

Цусны сийвэнг бэлтгэхдээ цусаа 37-ийн усан ванн-д 30 минут тависан ба центрифугт 3500 rpm хурдтайгаар 15 минутын турш эргүүлж цусны сийвэнг ялган авсан. Дэлүүний эдийн мөхлөгт шингэнийг бэлтгэхдээ дэлүү, 0.9%-ийн физиологийн уусмалыг 1:9 харьцаагаар авч бяцлагч машинаар бяцлан центрифугт 3500 rpm хурдтайгаар 15 минутын турш эргүүлэн дээрхи шингэнийг соруулан авав.

Норм тэмдгийг хэмжих арга

Сан Ген талх эм болон мөхлөг эмийн

дархлаа системд үзүүлэх нөлөөг судлахдаа эрүүл хархны цусны сийвэн болон дэлүүний эдийн мөхлөгт шингэнд Th1 эсийн IL-12, IFN- γ , Th2 эсийн TGF- β IL-10 болон Th17 эсийн IL-17 зэрэг цитокинүүдийг Elisa-ийн аргаар үйлдвэрлэгч компанийн гаргасан протоколын дагуу тодорхойлон судалсан.

Статистик боловсруулалт: Судалгааны ажлын үр дүнг GraphPad Prism 5 программыг ашиглан боловсруулав.

Үр дүн: Тус туршилтаар Сан Ген талх эм болон Сан Ген мөхлөг эмийн эрүүл хархны дархлаа системд үзүүлэх нөлөөг хархны цусны сийвэн дэх цитокинүүдийг ELISA-ийн аргаар тодорхойлон судаллаа. Судалгааны үр дүнд хархны цусны сийвэн дэх IL-2(P>0.05), IFN- γ (P>0.05), IL-10(P>0.05), TGF- β (P>0.05) ба IL-17(P>0.05) цитокинүүд нь эмийн болон эрүүл бүлэг хооронд статистик ач холбогдол бүхий зөрөөгүй байна (Зураг1)

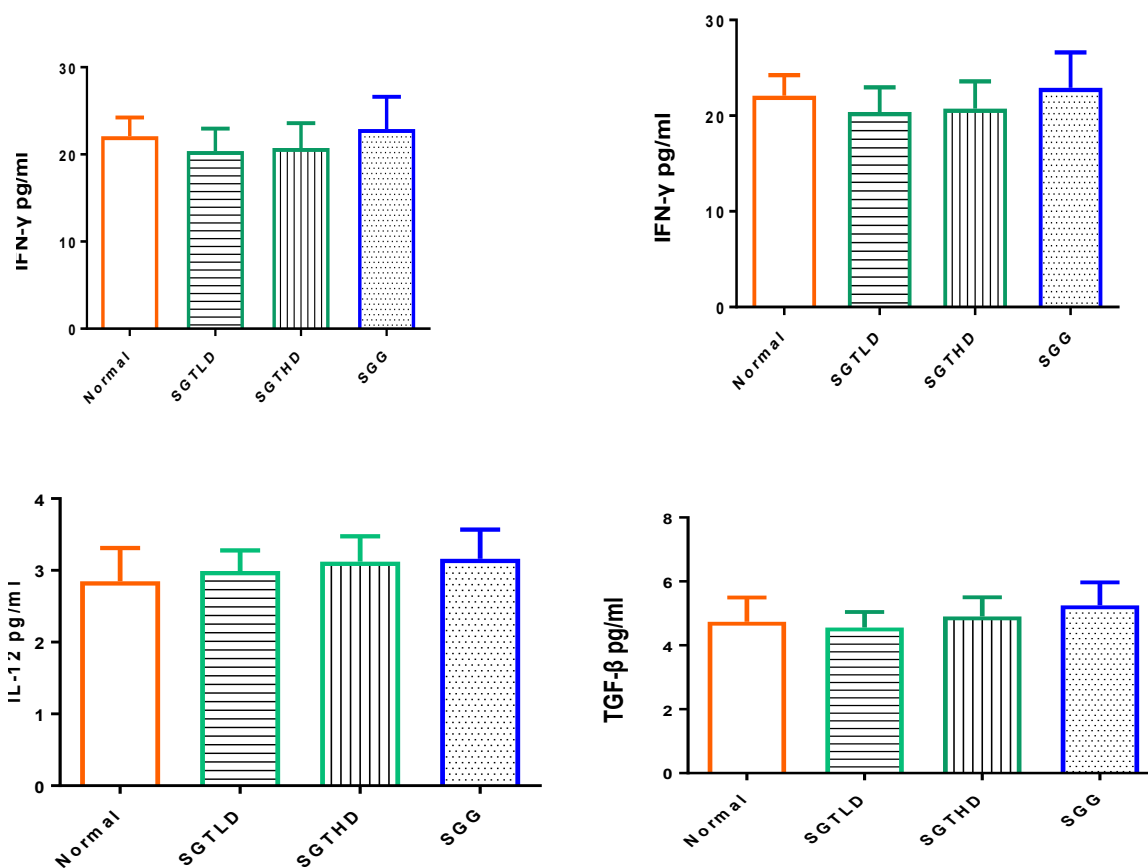


Figure 1. Effect of San Gen granule and San Gen talkh in cytokines of blood plasma

Сан Ген талх эм болон Сан Ген мөхлөг эмийн хархны дэлүүний эдийн мөхлөгт шингэн дэх цитокинүүдэд үзүүлэх нөлөөг судлахаар дамжин эрүүл хархны дархлаа системд үзүүлэх нөлөөг судалж, эмийн бүлгүүдийг эрүүл бүлэгтэй харьцуулахад Сан Ген мөхлөг

эмийн бүлэгт IFN- γ ($P < 0.05$), IL-10 ($P < 0.01$) болон TGF- β ($P < 0.001$) цитокинүүд статистик ач холбогдол бүхий зөрүүтэй ихэссэн ба Сан Ген талхийн өндөр хэмжээний бүлэгт IFN- γ ($P < 0.05$) ба TGF- β ($P < 0.05$) зэрэг цитокинүүд статистик ач холбогдол бүхий зөрүүтэйгээр ихэссэн байна (Зураг 2).

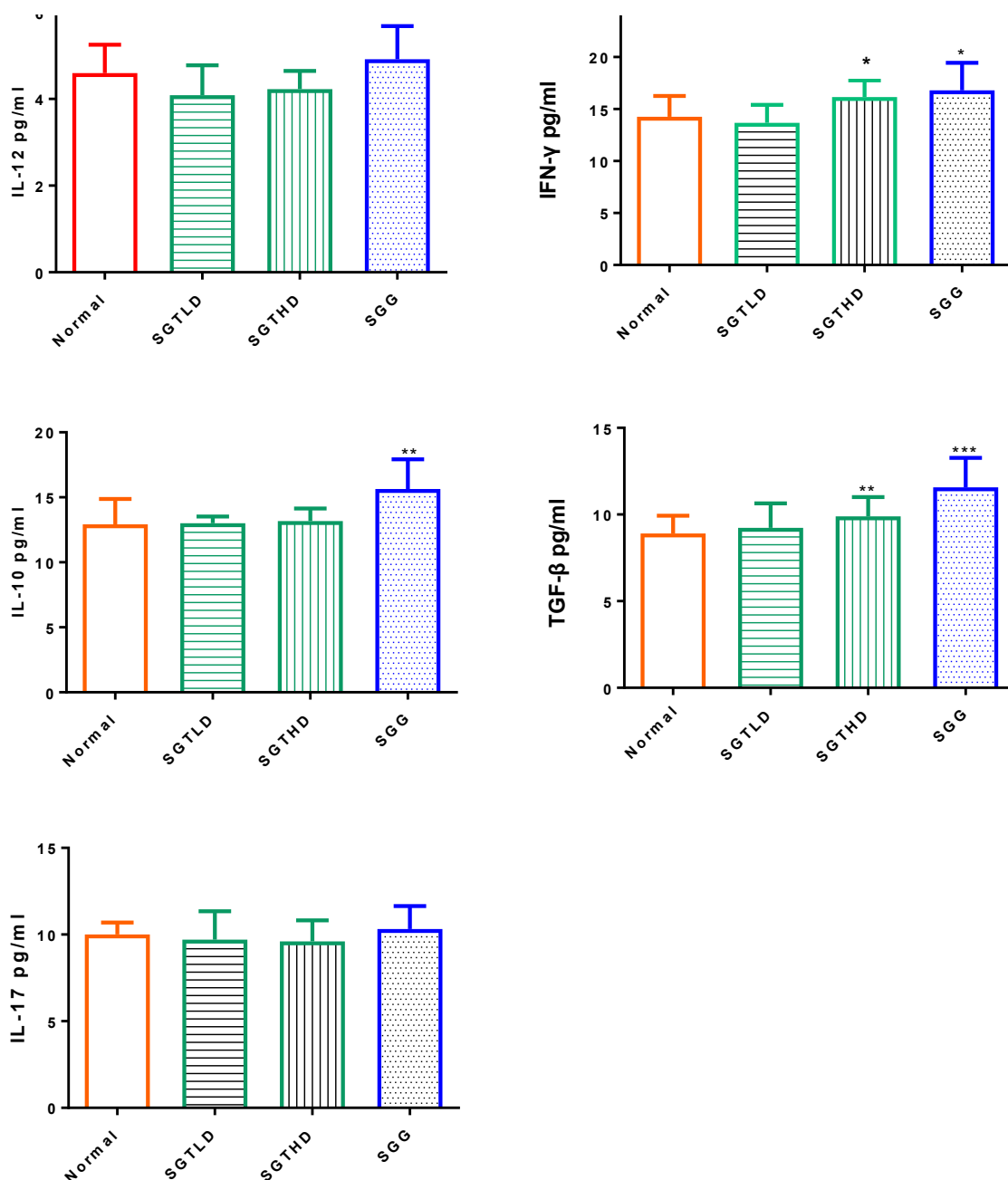


Figure 2. Effect of San Gen granule and San Gen talkh in cytokines of spleen tissue

Хэлцэмж:

Дархлаа системд нөлөөлөх шинэ эм найрлага Сан Ген мөхлөг эм нь цочмог хорон чанаргүй, генийн хорт чанаргүй болох нь судалгаагаар тогтоогдсон байдаг[5] бөгөөд Сан Ген мөхлөг эм болон талх эмийн дархлаа системд үзүүлэх нөлөөг судалсан судалгаа нилээд хийгдэж байна. Тухайлбал: Мейли нарын судалгаагаар Сан Гений талх эмийг эрүүл харханд 42 хоног өгч хархны цусны сийвэн дэх Th1 эс хамааралт IL-2, Th2 эс хамааралт IL-4 цитокин болон IgG, IgA эсрэг биеийн үзүүлэлтүүдийг эм өгөөгүй бүлэгтэй харьцуулахад статистик ач холбогдол бүхий зөрүү илрээгүй байна[6]. Сан Ген мөхлөг эм болон талх эмийн түрүү хийгдсэн судалгаанд Сан Гений мөхлөг эм болон талх эмийн эрүүл харханд 42 хоног ходоодоор нь бургуйдан өгч хархны цусны сийвэн дэх IL-2, IL-6, TNF- α зэрэг цитокинд үзүүлэх нөлөөг эм өгөөгүй бүлэгтэй харьцуулан судлахад бас статистик ач холбогдол бүхий зөрүүгүй байсан[7]. Бид дахин IL-10, IL-12, IL-17, IFN- γ , TGF- β цитокинүүдийг тодорхойлон судалж Сан Гений мөхлөг эм, талх эмийн бага хэмжээний болон өндөр хэмжээний бүлгийг эм өгөөгүй бүлэгтэй харьцуулсанд бас статистик ач холбогдол бүхий зөрүүгүй байж дээрхи судалгаануудын үр дүнтэй дүйж байв. Сан Гений мөхлөг эм болон талх эм нь эрүүл хархны цусны сийвэн дэх цитокинүүдэд нөлөөгүй байна.

Сан Ген мөхлөг эм болон талх эмийн эрүүл хархны дэлүүний эдийн мөхлөгт шингэн дэх цитокинд үзүүлэх нөлөөг судлахад Сан Гений түрүү судалгаагаар эм өгөөгүй эрүүл бүлэгтэй харьцуулахад Сан Ген талхын өндөр хэмжээний бүлэгт IL-2 ба Сан Ген мөхлөгийн бүлэгт IL-2, IL-6 болон TNF- α цитокинүүд статистик ач холбогдол бүхий зөрүүтэй ихэссэн байсан[7] ба Сан Ген талх эм нь өндөр хэмжээгээрээ Th1 эсийн буюу эсийн дархлааны цитокин ялгаралтыг дэмжиж,

Сан Ген мөхлөг эм нь Th1 эсийн буюу эсийн дархлааны цитокин ба Th2 эсийн буюу шингэний дархлааны цитокин ялгаралтыг дэмжиж байсан. Бидний судалгаагаар эм өгөөгүй бүлэгтэй харьцуулахад Сан Ген талхын өндөр хэмжээний бүлэгт IFN- γ , TGF- β ба Сан Ген мөхлөгийн бүлэгт IL-10 болон TGF- β цитокинүүд статистик ач холбогдол бүхий зөрүүтэй ихэссэн байсан нь Сан Ген мөхлөг эм болон Сан Ген талх өндөр хэмжээгээр эсийн болон шингэний дархлааны цитокин ялгаралтыг дэмжих нөлөө үзүүлж байгааг харуулж байна. Энд Сан Ген талхын өндөр хэмжээ нь өмнөх судалгаагаар эсийн дархлааны урвалыг дэмжиж байсан бол бидний сүүлийн судалгаагаар Сан Ген талх нь өндөр хэмжээгээр эсийн дархлааны цитокин төдийгүй шингэний дархлааны цитокиний дархлааны цитокин ялгаралтыг дэмждэг болохыг илрүүлсэн байна.

Дүгнэлт:

Сан Ген талх эмийн өндөр хэмжээний бүлэг болон Сан Ген мөхлөг эмийн бүлэг нь эрүүл хархны эсийн болон шингэний дархлааг дэмжих үйлдэл үзүүлж байна.

Ном зүй:

1. Лувсан. «Монгол эмийн судлал», Өвөр Монголын ардын хэвлэлийн хороо, 2006, 357-361
2. 高学敏, 王永炎, 颜正华等. “中药学”新世纪第二版, 北京市松源印刷有限公司印刷, 2006, 472-475
3. Баган а. “Монгол анагаах ухааны эм найрлага судлал”, Өвөр Монголын ардын хэвлэлийн хороо, 2007, 24
4. Чүлтэмсүрэн М, Ерөөлт Ч. «Эм судлал», XI хэвлэл, Улаанбаатар, 2017, 414
5. Enkhsuren E, Munkhtsetseg M, Wen Jie Jin, Hong Mei Chen, Xiu Lan Wang. “Toxicity study of three roots granule medicine”, Mongolian pharmacy and pharmacology, 2018 №1(12): 45-50
6. 美丽. “蒙药三根滋补保健功能检测及作用机制研究”, 硕士学位论文, 2016, 7
7. Мөнхцэцэг М, Энхсүрэн Э, Шиу Лан Ван. “Монгол эм Гурван үндэсийн талх эм болон мөхлөг эмийн дархлаа тогтолцоонд нөлөөлөх үйлдлийг харьцуулан судлах нь”, Монголын эм зүй, эм судлал, 2018 №1(12): 20-24

Уншин танилцаж, нийтлэх санал өгсөн:
 ЭЗУ-ы доктор, дэд профессор Б.Цэрэндолгор