Монгол саримс (*Allium sativum L*) - ны хандны ходоодны шархлааны эмгэг загварт үзүүлэх нөлөө

Ц.Нямсүрэн[1,2,3], Ариунаа[2], Д.Адилзаяа[1], М.Ариунаа[2], Ж.Сарантуяа[1], Б.Мөнхцэцэг[1]

[1]АШУҮИС, Био Анагаахын Сургууль
[2]Монхимо ЭШТӨв
Цахим хаяг: ts.nyamaa_0217@yahoo.com, Утас: 88064963

Түлхүүр үг:
Allium sativum L
Ходоодны шархлаа
Саримсны ханд

Товч утга: Энэхүү судалгааны ажлаар Монгол саримсны хандны ходоодны шархлаанд үзүүлэх нөлөөллийг судлахыг зорилоо. Саримсны дээжийг 70%-ийн этилийн спиртэнд хандалж, хөлдөөн хатаах аргаар хуурай ханд гарган авсан. Туршилтын амьтны ходоодны гялтан бүрхүүлд (Окабэ,1971) аргачлалын дагуу ходоодны шархлааны ацетатын эмгэг загвар үүсгэв. Судалгаанд Вистар үүлдрийн 27 толгой хархавч 3 бүлэгт хуваан 1-р бүлэгт саримсны хандыг 250мг/кг тунгаар, 2-р бүлэгт 500мг/кг тунгаар, 3-р бүлэг буюу сөрөг хяналтын бүлэгт нэрмэл ус уулгав. Туршилтын 7,14 болон 21 дэх хоногуудад ходоодны эдийн дээж авч шархлааны нөхөн төлжилтийг тодорхойлов. Судалгаанд авсан хоёр тун нь 7 болон 14 дэх хоногт ходоодны шархлааны эдгэрэлтэнд нөлөө үзүүлсэн бөгөөд 21 хоногийн дараа ходоодны хучуур эсүүд нь шинэ залуу эсүүдээр нөхөн төлжигдөж шархлаа бүрэн эдгэрсэн. Монгол саримсны ханд нь ходоодны шархлааны эдгэрэлтийг сайжруулж, нөхөн төлжилтийг дэмжих үйлдэлтэй байна гэж үзсэн.

Үндэслэл: Сараантны (Liliaceae) овгийн саримс нь дэлхийд хамгийн өргөн тархсан ургамлын нэг юм.[1] Судалгаагаар саримсанд агуулагдаж буй хүхэрт нэгдлүүд нь липидийг бууруулах, артерийн даралт ихсэлтээс сэргийлэх, цус бүлэгнэлт, хавдар, микробын эсрэг идэвх үзүүлдэг нь тогтоогджээ.[2,3] Ходоодны шархлаа нь олон төрлийн сэдээх хүчин зүйлээр үүсгэгддэг бөгөөд давтагдах даамжрах, хүндрэх цаашилбал хавдарт хүргэх эрсдэлтэй байдаг.[4] Сүүлийн жилүүдэд зонхилон тохиолдож буй өвчний эсрэг эм, бэлдмэлийг амьтан, ургамал гарган авахыг судлаачид эрэлхийлэх боллоо. Иймд Монгол саримсны хандны эмчилгээний идэвхийг судлах шаардлага нь энэхүү ажлын үндэслэл болж байна.

Зорилго: Монгол саримсны хандны ходоодны шархлаанд үзүүлэх нөлөөллийгсудлах.

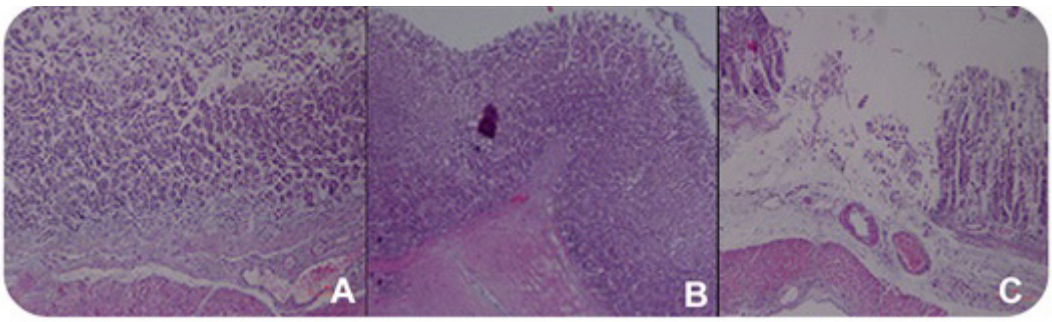
Судалгааны материал арга зүй: Судалгаанд Сэлэнгэ аймгийн Мандал суманд тарьж ургуулсан улаан хальст саримсыг сонгон авч ханд бэлтгэх протоколын дагуу хөлдөөн хатаах аргаар саримсны хуурай ханд гаргаж авав.[5,6]

Туршилтанд Вистар үүлдрийн 27 толгой хархыг сонгон ходоодны шархлааны ацетатын эмгэг загвар (Окабэ,1971) үүсгэсэн.[7,8]

Саримсны хандны ходоодны шархлаанд үзүүлэх идэвхийг судлахдаа нийт амьтдыг 3 бүлэгт хуваан туршилтын 1-р бүлэгт саримсны хандыг 250мг/кг, 2-р бүлэгт 500мг/кг тунгаар, 3-р бүлэгт нэрмэл ус ходоодонд нь зонодоор уулгаж судалгааг явуулав. Судалгааны үр дүнг туршилтын амьтдыг 7,14 болон 21 дэх хоногуудад бүлэг тус бүрээс 3 амьтныг егүүтгэн ходоодноос дээж авч эд эсийн шинжилгээ хийж гарсан үр дүнг микро зургаар бэхжүүлэв.

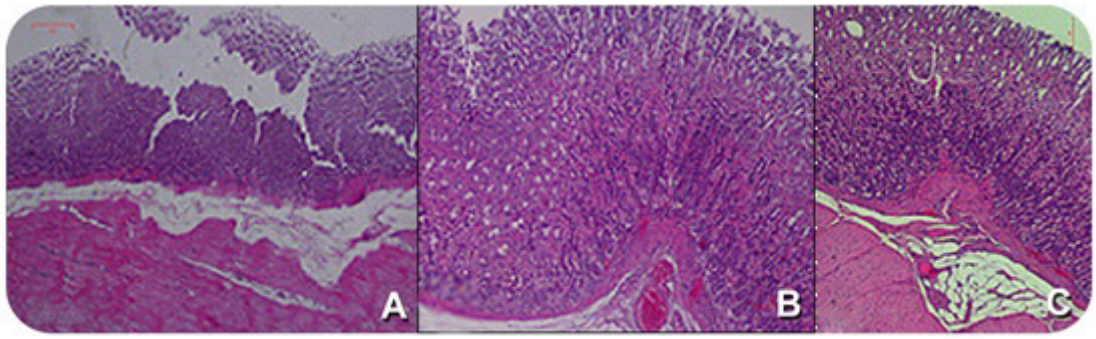
Үр дүн:

Туршилтын 7 дахь хоног: Туршилтын 1,2-р бүлгийн амьтдад үүсгэсэн шархлааны суурийн давхрагын эсүүд үржин, үрэвслийн шүүдэс шимэгдэн, бичил судсууд олширч түүнийг тойрсон нэг бөөмт эсүүд бүхий гистологи зураглалтай /Зураг 1.А,В/. Сөрөг хяналтын бүлгийн амьтдын ходоодны шархны ирмэг нь хавагнан үрэвссэн, бичил судсууд цус дүүрэлттэй, цочмог үрэвслийн эсүүд үржин олширч хучуур эд үхжилтэй байна /Зураг 1.С/.



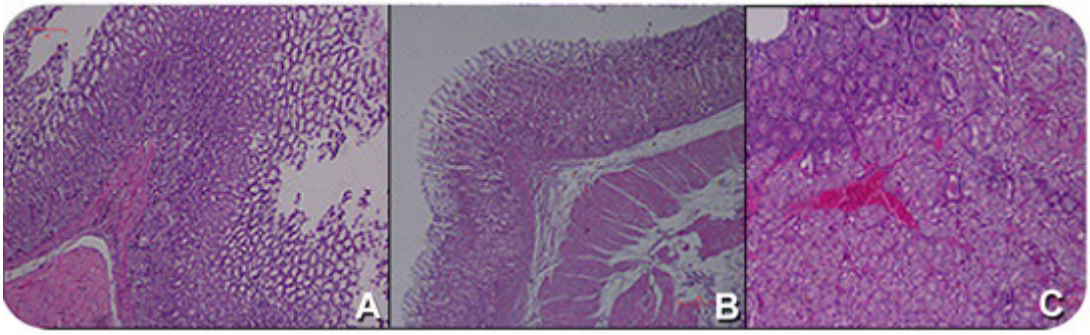
Зураг 1. Туршилтын 7 дахь өдрийн ходоодны эдийн гистологи зураглал:
А.Туршилтын 1-р бүлэгсаримсны ханд 250мг/кг
В.Туршилтын 2-р бүлэг саримсны ханд 500мг/кг
С.Туршилтын 3-р бүлэг буюу сөрөг хяналт - нэрмэл ус
Будаг. Гематокслин-Эозин Өсгөлт х20

Туршилтын 14 дэх хоног: Туршилтын 1,2 дугаар бүлгийн амьтдын ходоодны шарх нь хучуур эсүүдээр нөхөн төлжиж, шархны хонхорхойт бүтэц нь хучуур эдээр хучигдсан байна /Зураг 2.А,В/. Сөрөг хяналтын бүлэгт ходоодны шархны үрэвслийн нэвчдэс шимэгдэж, булчирхайн хучуур болон завсрын эсүүд хэт үржин түрж, салст болон салстын доод давхрагад тархмалаар нэвчсэн зураглалтай /Зураг 2.С/.



Зураг 2. Туршилтын 14 дэхь өдрийн ходоодны эдийн гистологи зураглал:
А.Туршилтын 1-р бүлэг саримсны ханд 250мг/кг
В. Туршилтын 2-р бүлэг саримсны ханд 500мг/кг
С. Туршилтын 3-р бүлэг буюу сөрөг хяналт - нэрмэл ус
Будаг. Гематокслин-Эозин Өсгөлт х 20

Туршилтын 21 дэх хоног: Туршилтын 1, 2 дугаар бүлэгт ходоодны шархлааны ирмэг болон ханын бүх давхрага шинэ залуу хучуур эсүүдээр нөхөн төлжигдөж, шархлаа бүрэн эдгэрсэн зураглалтай. Сөрөг хяналтын бүлэгт ходоодны шархлааны ирмэг болон булчирхайн хучуур эсүүд хэт үржин олширч ургацаг төст бүтэцтэй болсон ба тэдгээрийн бөөм нь сул гажигшлийн шинжийг агуулсан мөн завсрын эдийн үржил ихэссэн зураглалтай /Зураг 3.С/.



Зураг 3. Туршилтын 21 дэхь өдрийн ходоодны эдийн гистологи зураглал:
А.Туршилтын 1-р бүлэгсаримсны ханд 250мг/кг
В. Туршилтын 2-р бүлэг саримсны ханд 500мг/кг
С. Туршилтын 3-р бүлэг буюу сөрөг хяналт - нэрмэл ус
Будаг. Гематокслин-Эозин Өсгөлт х 20

Хэлцэмж: Саримсны фармакологийн судалгаагаар Египет улсын Nahla.E (2016) нарын индометацинаар үүсгэсэн загварт саримсны насжуулсан хандыг хэрэглэсэн ходоодны эдийн гистологийн шинжилгээгээр ходоодны шархлааг эмчилэх, хамгаалах үйлдэлтэй гэдгийг тогтоосон байна.[9] Нигер улсын Mabrouk.M.A

(2009) нарын ходоодны шархыг аспиринаар үүсгэн саримсны усан хандыг хэрэглэхэд ходоод хамгаалах нөлөөтэй гэдгийг тогтоожээ.[10] Энэтхэг улсын Khosla.P (2004) нарын ходоодонд этилийн спиртээр шарх үүсгэж саримсны тосыг уулгахад энэ нь антиоксидант болон ходоод хамгаалах үйлдэл үзүүлж байгааг тогтоосон.[11] Энэтхэг улсын Azamthulla.M (2009) нарын ходоод, дээд гэдсэнд үүсгэсэн шархны эмгэг загварт саримсны шүүсийг хэрэглэхэд шархлаа нөхөн төлжиж, ходоодны шархны эдгэрэлтийг нэмэгдүүлж байсан.[12] Дээрх судалаачдын судалгааны үр дүнгээс саримсны шүүс, ханд, тос нь туршилтын амьтанд үүсгэсэн ходоодны шархлааны эдгэрэлтийг сайжруулж, нөхөн төлжилтийг дэмжих үйлдэлтэй байгаа нь бидний судалгааны дүнтэй дүйж байна.

Дүгнэлт: Монгол саримсны ханд нь ходоодны шархлааны эдгэрэлтийг сайжруулж, нөхөн төлжилтийг дэмжих үйлдэлтэй байна.

Ном зүй:

1. Media JDLG, Garcha HS. Garlic Post-harvest Operations. 2007.p:4
2. Rahman M, Fazlic V, Saad N. Antioxidant properties of raw garlic (Allium sativum) extract. 2012.19(2): 589-591
3. Lanzotti V. The analysis of onion and garlic. Journal of chromatography A. 2006;1112(1-2):3-22.
4. Benjamin J Bruno, Geoffy D Miller, and Carol S Lim. Basics and recent advances in peptide and protein drug delivery. The Deliv. 2013 Nov; 4(11): 1443-1467
5. Ali M. Sharifi, Radbod Darabi, Nasrin Akbarloo. "Investigation of antihypertensive mechanism of garlic in 2K1C hypertensive rat". Journal of Ethnopharmacology 86 (2003) 219-224.
6. Jelena B, Branislava N, Suncica K.T, Alena T, Anamarija M, Jelica G.V, Slobodan V, Milena V, Marijia R. "Extraction of different garlic varieties (Allium sativum L.) determenation of organosulfur compounds and microbiological activity". IV International Congress “Food Technology, Quality and Safety”
7. Susumu Okabe, James L.A. Roth, Carl J. Pfeiffer. "A method for experimental, penetrating gastric and duodenal ulcers in rats". Digestive Diseases, Vol.16, №3, March 1971.
8. M.A. Mabrouk, F.I. Nnawodu, Y. Tanko, F. Dawud and A. Mohammed. Effect of Aqueous Garlic (Ag) Extract on Aspirin Induced Gastric Mucosal Lesion in Albino Wistar Rats. Current Research Journal of Biological Sciences 1(2): 15-19, 2009
9. El-Ashmawy, Nahla E., et al. "Gastroprotective effect of garlic in indomethacin induced gastric ulcer in rats." Nutrition 32.7-8 (2016): 849-854.
10. Mabrouk, M.A., Nnawodu, F.I., Tanko, Y., Dawud, F. and Mohammed, A., 2009. Effect of aqueous garlic (Ag) extract on aspirin induced gastric mucosal lesion in albino wistar rats. Curr Res J Biol Sci, 1(2), pp.15-9.
11. Khosla P, Karan RS, Bhargava VK. Effect of garlic oil on ethanol induced gastric ulcers in rats. Phytotherapy Research: An International Journal Devoted to Pharmacological and Toxicological Evaluation of Natural Product Derivatives. 2004 Jan;18(1):87-91.
12. Mohammed, Azamthulla, Asad Mohammed, and V. Satya Prasad. "Antiulcer activity of Allium sativum bulb juice in rats." Saudi Pharmaceutical Journal 17.1 (2009): 70-77.

The effect of Mongolian garlic (*Allium sativum L*) extract against a gastric ulcer

Ts.Nyamsuren[1,2], Z.Ariunaa[2], D.Adilzaya[1], M.Ariunaa[2], J.Sarantuya[1], B.Munkhtsetseg[1]

[1]MNUMS
[2]Monchemo Co.,Ltd,
Email: ts.nyamaa_0217@yahoo.com, Tel:88064963

The aim of this study investigate the anti-ulcer effect of Mongolian garlic (Allium sativum L) extract in acetic acid induced gastric ulcer in rats. The garlic cloves crushed and mixed with 70% ethanol (ratio 1:2). The obtained dry extract from lyophilized in garlic extract. Twenty seven male Wistar rats were experimented. The rats were divided into three groups:first group (garlic extract 250mg/kg, n=9), second group (garlic extract 500mg/kg, n=9), third group control (distilled water n=9).The 7,14 and 21 days later the rats were sacrificed and gastric tissue healing was evaluated histophatologically. Both the doses of garlic extract showed gastric ulcer healing effect in rats after 7 and 14 days and gastric ulcer was regenerated by new healty cells in all level treated well after 21 days. The results of this study show that Mongolian garlic extract is effective accelerating gastric ulcer healing process and improving regeneration.

Key word: Allium sativuт L, gastric ulcer, garlic extract