

**Боловсрол, соёл, шинжлэх ухааны яам
Эрүүл мэндийн яам
Эрүүл мэндийн шинжлэх ухааны их сургууль**

Гар бичмэлийн эрхтэй ©

Баясгалангийн БАДАМЖУНАЙ

”Монгол оронд ургадаг хусны онгол мөөг (*Inonotus obliquus* (Fr.) Pilat)-ийн фармакогнозын судалгаа”

/Е-Эм зүй 720185/

Магистрын зэрэг горилсон бүтээлийн хураангуй

Улаанбаатар 2005

Судалгааны ажлыг ЭМШУИС (Захирал, ШУ-ы доктор, профессор Ц. Лхагвасүрэн), Эм зүйн сургууль (Захирал, ЭЗУ-ы доктор, профессор С. Цэцэгмаа), Эмийн хими, эмийн ургамал судлалын тэнхим (Эрхлэгч, ЭЗУ-ы доктор Д. Энхжаргал)-ийн лабораторид хийж гүйцэтгэв.

Магистрын ажлын удирдагч:

..... ЭЗУ-ы доктор Д. Энхжаргал

Магистрын ажлын шүүмжлэгч:

..... Химийн ухааны доктор Г. Одонтуяа

Тезисыг ЭМШУИС-ын номын сангаас үзэж болно.

Судалгааны ажлыг ЭМШУИС (Захирал, ШУ-ы доктор, профессор Ц. Лхагвасүрэн), Эм зүйн сургууль (Захирал, ЭЗУ-ы доктор, профессор С. Цэцэгмаа), Эмийн хими, эмийн ургамал судлалын тэнхим (Эрхлэгч, ЭЗУ-ы доктор Д. Энхжаргал)-ийн лабораторид хийж гүйцэтгэв.

Магистрын ажлын удирдагч:

..... ЭЗУ-ы доктор Д. Энхжаргал

Магистрын ажлын шүүмжлэгч:

..... Химийн ухааны доктор Г. Одонтуяа

Судалгааны ажлын үндэслэл

Эрт дээр үеэс эмчилгээний мөөг нь дэлхий дээрх олон орны ардын анагаах ухаанд хэрэглэгдсээр ирсэн ба өнөө үед ч Орос, Хятад, Япон, Солонгос, мөн АНУ, Канад зэрэг оронд уушиг, ходоод, хөхний хавдрын эсрэг эмчилгээнд хэрэглэгдсээр байна.

Сүүлийн жилүүдэд элэг, уушиг, ходоод болон бусад эрхтний хавдрын өвчлөл нь өнөөгийн анагаах ухаанд хэрэглэгдэж буй нийлэг аргаар гарган авсан эмийн бэлдмэлүүд болон бусад экологийн хүчин зүйлүүдээс хамаарч ихээхэн өсөх хандлагатай болжээ. Дэлхий дээр жил тутам 6 сая хүнийг (хүүхэд болон насанд хүрэгсэд) үхэлд хүрж буй 2 дахь том шалтгаан нь хавдарын өвчин болж байна.

Монгол орны хувьд 40-өөд төрлийн хорт хавдар бүртгэгдээд байгаагаас хүн амын өвчлөлийн 40% орчим хувийг дотор эрхтний архаг үрэвсэлт өвчнүүд, хорт хавдрын өвчнүүд эзлэх болжээ.

Анагаах ухаанд хэрэглэгддэг эмчилгээний мөөгнүүдээс Базидомицетын дээд ангид 80 овгийн 550 төрөл, 10000 зүйл үржлийн биет мөөгнүүд багтдаг. Базидомицетын ангийн зарим мөөг нь (хортой ба хоргүй мөөг) чихрийн шижингийн эсрэг, паразит, бактери, вирусын эсрэг, цусан дахь холестеролын хэмжээ ихсэхээс сэргийлэх, эмийн эмчилгээний дараа дархлаа дарангуйлагдах үед дархлалын системийг сэргээх, хавдрын эсрэг үйлдэл, биеийн тамир тэнхээ сайжруулах зэрэг олон талын онцгой үйлдэлтэй.

Судлаачид ойролцоогоор эмчилгээний мөөгний 200 гаруй зүйл нь хавдрыг анхан шатанд нь илрүүлж хэрэглэвэл түүний өсөлтийг саатуулдаг болохыг тогтоосны үндсэн дээр янз бүрийн орчин үеийн эм бэлдмэлүүд гарган авч байна. Тухайлбал: Базидат аймгийн мөөгнүүдээс агарицин, инонотол, инотодиол зэрэг биологийн идэвхт бодисуудыг ялган авч дотор эрхтнийг цэвэрлэх, туулгах, цус тогтоох, сүрьеэгийн үеийн хэт хөлрөлтийг зогсоох, ходоодны архаг үрэвсэл, ходоодны шархлааны үед хэрэглэх бэлдмэлүүд, мөн хавдрын вирусын өсөлтийг саатуулах үйлчилгээтэй “Gastrophungin”, “Befungin”, “The master of Taiga” зэрэг эм бэлдмэлийг эмчилгээнд нэвтрүүлсэн байна.

Монгол орны ургамлын аймагт тохиолддог Гуурст мөөгний овог – Базидат мөөгний анги – Хусны онгол мөөг нь эрт дээр үеэс европ болон азийн орнуудын уламжлалт ардын эмнэлэгт эмийн журмаар хэрэглэгдэж ирсэн.

Монгол оронд ч сүүлийн жилүүдэд мөөгнөөс биологийн идэвхт бодис ялган авах, эм гарган авах судалгааны ажил нэлээн хийгдэж байгаагаас дурдвал, МУИС-ийн Химийн факультетын магистрант Д. Энхжаргалын “Монгол оронд ургадаг хусны мөөг /Inonotus obliquus (Fr.) Pilat/-нд агуулагдах флавоноидуудын судалгаа”, ШУТИС-ийн Хүнс биотехникийн сургуулийн магистрант

С. Наранжаргалын “Хусны онгол мөөг /*Inonotus obliquus* (Fr.) Pilat/-ийн биохимийн бүрдэл”, ШУҮ-ийн “Монэнзим” компанийн судлаачдын “Хусны онгол мөөгөнд агуулагдах ферментийн судалгаа” зэрэг ажлууд багтаж байна.

Эдгээр судалгааны ажилд Монгол оронд ургадаг хусны онгол мөөгний түүхий эдийн үнслэг, чийглэг, хандлагдах бодис зэрэг чанарын үзүүлэлтүүдийг судлаачид тогтоогоогүй, мөн хромогений комплекс, алкалоид зэрэг биологийн өндөр идэвхтэй, ОХУ-ын Фармакопейд үндсэн үйлчлэгч бодис болгон стандартчилдаг бодисуудын тооны тодорхойлолтыг явуулаагүй байгаа нь бидний судалгааны ажлын үндэслэл боллоо.

Судалгааны ажлын зорилго

Монгол оронд ургадаг хусны онгол мөөг /*Inonotus obliquus* (Fr.) Pilat/-ний түүхий эдийн стандартын үзүүлэлтүүдийг тогтоох, биологийн идэвхт бодисыг илрүүлж, тэдгээрийн тоон агууламжийг тодорхойлох, улмаар ургамлын гаралтай эм гарган авах боломжийг судлах.

Судалгааны ажлын зорилт

Бид дээрх зорилгыг хэрэгжүүлэхийн тулд дараах зорилтуудыг тавьж ажиллалаа. Үүнд:

1. Хусны онгол мөөгний түүхий эдийн чанарын үзүүлэлтүүдийг тогтоох
2. Хусны онгол мөөгний биологийн идэвхт бодисуудыг илрүүлэх чанарын урвалыг явуулах /аргаах бодис, алкалоид, тосны хүчил, хромогений комплекс/
3. Хусны онгол мөөгний биологийн идэвхт бодисын тоон агууламжийг тодорхойлох

Судалгааны ажлын шинэлэг тал

- Монгол оронд ургадаг хусны онгол мөөгний түүхий эдийн чанарын үзүүлэлтүүдийг анх удаа явуулсан.
- Хусны онгол мөөгөнд агуулагдах үндсэн биологийн идэвхт бодисуудыг илрүүлж тоон агууламжийг тодорхойлсон.

Судалгааны ажлын ач холбогдол

- Монгол оронд ургадаг хусны онгол мөөгний үндэсний стандартын төслийг боловсруулсан.
- Хусны онгол мөөгний түүхий эдийн чанарын үзүүлэлт-түүдийг тогтоож, үндсэн үйлчлэгч бодисын стандартыг боловсруулснаар түүнээс шинэ эмийн бэлдмэл үйлдвэрлэх боломжийг бий болгосон.

Судалгааны ажлын бүтэц хэмжээ

Магистрын зэрэг горилсон бүтээл нь монгол хэлээр бичигдсэн, 50 хуудаснаас бүрдэх ба 8 зураг, 11 хүснэгт, 7 бүдүүвч зураг агуулна. Бүтээл нь үндэслэл, хэвлэлийн тойм, судалгааны хэрэглэгдэхүүн, арга зүй, үр дүн, хэлцэмж, дүгнэлт болон ном зүй гэсэн бүлгүүдээс бүрдэнэ.

Хамгаалахаар дэвшүүлж буй үндэслэл

- Монгол оронд ургадаг хусны онгол мөөг /Inonotus obliquus (Fr.) Pilat/-ний түүхий эдэд агуулагдах биологийн идэвхт бодисуудыг илрүүлсэн дүн
- Тэдгээрийн тоон агууламжийг тодорхойлсон дүн

Судалгааны ажлын үр дүнг хэлэлцүүлсэн байдал

1. The investigation of some biological active compounds of Inonotus obliquus /Chaga/. Traditional Medicine: Current situation and the future status. International Conference MTM 2004. Ulaanbaatar.
2. Монголд ургадаг Хусны онгол мөөг (Inonotus obliquus (Fr.) Pilat)-ний түүхий эдэд агуулагдах тосны хүчлүүдийг хийн хроматографын аргаар тодорхойлсон дүн. ЭМШУИС, Эм зүйн сургууль. Эрдмийн бага чуулган – 2005.
3. Монголд ургадаг хусны онгол мөөг (Inonotus obliquus (Fr.) Pilat)-ний чанарын үзүүлэлтүүдийн судалгаа. “Хүрэлтогоот-2005”. Улаанбаатар. 2005 он.

Судалгааны ажлын хэрэглэгдэхүүн ба арга зүй

1. Судалгааны объектоор Монгол орны Хан-Хэнтийн уулархаг бүсийн мужлалын Хэнтий аймгийн Батширээт сумын нутгийн холимог ойн орчмоос 2003 оны 11 сард түүж бэлтгэсэн хусны мөөгийг ашиглав.
2. Шинжилгээнд шаардагдах хусны онгол мөөгний усан хандыг ОХУ-ын XI Фармакопейн аргачлалд заасны дагуу 1:10 харьцаатайгаар реперколяцийн аргаар, спиртэн хандыг 70%-ийн этаноолоор реперколяцийн аргаар тус тус хандлан гарган авсан.
3. Хусны онгол мөөгөнд агуулагдах биологийн идэвхт бага молекулт нэгдлүүдийг илрүүлэхдээ энгийн чанарын урвалуудыг ашиглав.
4. Хусны онгол мөөгөнд үнслэг, чийглэг хандлагдах бодис зэрэг чанарын үзүүлэлтүүдийг ОХУ-ын XI Фармакопейн аргачлалд заасны дагуу тодорхойлсон.
5. Хусны онгол мөөгөнд агуулагдах аргаах бодис, алкалоидын агууламжийг ОХУ-ын XI Фармакопейн аргачлалд заасны дагуу; тосны хүчлийн агууламжийг GC – 4890 хийн хроматографын

багажаар; хромогений комплексийн агууламжийг ОХУ-ын XI Фармакопейн аргачлалд заасны дагуу жин эзэлхүүний аргаар тус тус тодорхойлов.

6. Судалгааны ажлын үр дүнгийн статистик боловсруулалтыг ОХУ-ын XI Фармакопейн “Хими, биологийн туршилтын үр дүнгийн статистик боловсруулалт” өгүүлэлд заасны дагуу Стьюдентийн критери ашиглан боловсруулав.

Судалгааны ажлын үр дүн, хэлцэмж

1. Хусны онгол мөөгний түүхий эдийн чанарын үнэлгээ

1.1. Органик ба эрдэс хольц тодорхойлсон дүн

Түүхий эдэд органик ба эрдэсийн хольцыг тодорхойлохдоо: бүтэн түүхий эдэд бол аналитик жингийн жижиглэлтийн зэргийг нь шалгасан үлдсэн хэсэгт, жижиглэгдсэн ба нунтаглагдсан түүхий эдэд бол дээд шигшүүр дээр үлдсэн ба доод шигшүүрээр гарсан түүхий эдийг тэгш, цэвэр гөлгөр гадаргуу дээр дэлгэж, хавчуур ба жижиг халбагаар хольцыг энгийн нүдээр харж ялгана.

Ном зүйн материалаас үзэхэд ОХУ-ын судлаач П. С. Чиковын судалгааны ажилд хусны мөөгөнд хольц тодорхойлдог тухай материал байдаг тул бид Монгол оронд ургадаг хусны онгол мөөгөнд хольц тодорхойлсон.

Түүхий эдэд хольц тодорхойлохдоо ОХУ-ын XI Фармакопейд заасан аргачлалын дагуу зөвшөөрөгдөх хольцыг 2 бүлэг болгон ангилсан. Үүнд:

1. Органик хольц буюу өөр ургамлын эд эрхтэн, хортой ургамлын хольц, жижиг хэсгүүд
2. Эрдэс хольц буюу элс, шороо, жижиг чулуу зэрэг хамаарагдана.

Хольц бодисыг тодорхойлох явцдаа нэгэн зэрэг хортон шавьжаар бохирлогдсон эсэхийг байнга шалгасан ба үр дүнг 1-р хүснэгт болон 1-р зурагт тус тус харуулав.