# Ахизунбер бэлдмэлийн технологийн зарим судалгаа

*Э.Эрдэнэчимэг[1], Ж.Үржинлхам[2], Б.Баясгалан[1]*

*[1]АШУҮИС, Эм зүйн сургууль*
*[2]АШУҮИС, Нүүр ам судлалын сургууль*
*Цахим хаяг: Epdenechimeg@yahoo.com, Утас: 80099014*

**Түлхүүр үг:**
Ханд
Хуурай үлдэгдэл
Спиртийн агууламж

**Товч утга:** Амны салстын үрэвсэл нь хүн амын дунд түгээмэл тохиолддог өвчний нэг юм. Амны салстын үрэвсэл нь салст идээлэх, шархлах байдлаар илэрдэг, хөндүүр, өвдөлт ихтэй төдийгүй амны салстын гэмтэл, стресс, тохиромжгүй хоол хүнс, эм бэлдмэл, дотоод шүүрлийн үйл ажиллагааны алдагдал, амин дэмийн дутагдал, элдэв буруу зуршил зэрэг олон хүчин зүйлээс шалтгаална.[1] Амны салстын үрэвсэл, дахилтат афт үрэвслийн эмчилгээнд Зузаан навчит бадаан (*Bergenia crassifolia (L) Fritsch*), Азийн Төлөгч өвс (*Achillea asiatica. Serg*), Хонин арц (*Juniperus sabina L*)-ны найрлага бүхий "Ахизунбер" бэлдмэлийг хэрэглэсэн фармакологийн болоод эмнэлзүйн судалгааны үр дүн нь үрэвслийн эсрэг, өвчин намдаах, шархны нөхөн төлжилтийг сайжруулах, нянгийн эсрэг үйлчлэлтэй болохыг нотолсон байдаг. (Ж. Үржинлхам 2009).[1] Эмнэлзүйн судалгаа хийгдсэн тухайн бэлдмэлийн технологийн болон чанарын судалгааг хийх нь эмчилгээний практикт нэвтэрүүлэх боломжийг бүрдүүлнэ.

**Үндэслэл:** "Ахизунбер" бэлдмэлийн найрлагад агуулагдах зузаан навчит бадаанд (*Bergenia crassifolia (L.) Fritsch*) полифенолт нэгдлүүд эпикатехин, кверцетин флавоноид, аргаах бодис 15-28%, азийн төлөгч өвсөнд (*Achillea asiatica Serg*), хамазулен, сесквитерпеноид, монотерпеноид, арцны шилмүүсэнд (*Juniperus sabina L*) пинен, камфен, борнеол зэрэг эфирийн тос тус тус агуулагдах ба биологийн идэвхт бодисууд нь үрэвсэл намдаах, мөөгөнцөр, нян болон вирусийн эсрэг үйлдэл үзүүлдэг.

Нийлмэл найрлага бүхий "Ахизунбер" бэлдмэлийн технологийн болон чанарын үзүүлэлтийг тогтоон стандартчилалын баримт бичгийг боловсруулах нь уг бэлдмэлийг эмчилгээний практикт нэвтэрүүлж өвчний эмчилгээнд хэрэглэх үндэслэл болох юм.

**Зорилго:** Амны салстын үрэвсэлд хэрэглэх "Ахизунбер" бэлдмэлд технологийн болон чанарын судалгааг хийх

**Зорилт:**
1. "Ахизунбер" бэлдмэлд тохирох уусгагчийг сонгох
2. Бэлдмэлийг ремацерацийн аргаар хандлах
3. Хандны чанарын үзүүлэлтийг тогтоох

**Хэрэглэгдэхүүн ба арга зүй:**
*Судалгааны ажлын хэрэглэгдэхүүн:* Ахизунбер бэлдмэлийн найрлаганд орох зузаан навчит бадаан (*Bergenia crassifolia (L) Fritsch*)-ын үндэс, үндэслэг ишийг намар Гачуурт тосгоноос, Азийн төлөгч өвсний (*Achillea asiatica. Serg*) газрын дээд хэсгийг цэцэглэлтийн үеэр Төв аймгийн Хайртхаан уулын арын ойгоос, Хонин арц (*Juniperus sabina L*)-ын шилмүүсийг Завхан аймгийн Отгон сумаас 2016 онд тус тус түүж бэлтгэсэн.
*1, Шингэн ханд бэлтгэх:* 1. Түүхий эд экстрагентыг бэлтгэх, 2. Хандлах, 3. Үлдэгдэл экстрагентыг ялгах, 4. Цэвэрлэх, 5. Бэлэн бүтээгдэхүүнийг стандартчилах 6. Савлах технологийн горимын дагуу хийж гүйцэтгэнэ. Шингэн ханд (1:2)-р гаргаж авна.

*2, Түүхий эдийн шингээх коэффициентыг тодорхойлох:* 2.0 мм-ийн хэмжээтэй жижиглэсэн түүхий эдээс 20г авч 40%-ийн 200 мл этанолд хийж 5 цаг хөөлгөнө. Хөөсөн түүхий эдийг шүүж аваад жижиг хэсгүүдийн хооронд үүссэн шингэнийг шүүлтийн цаасанд шингээж авалгүй шууд жинлэнэ. Шингээх коэффициентийг тодорхойлохдоо дараах томьёог ашиглана.

$$Кш = \frac{P_2}{P_1}$$

Кш- түүхий эдийн бүрэн шингээх коэффициент
Р1- түүхий эдийн хөөхөөс өмнөх жин, г
Р2- түүхий эдийн хөөсний дараах жин, г

*3, Ремацерацын аргаар ханд гарган авах:* Бүх экстрагентаа 3-4 хувааж, хуваасан экстрагентаараа хандлалтыг дахин давтан явуулж хандлалтыг явуулах бүртээ ялгамлыг авна. Ингэж экстрагентыг үе үе давтан солих замаар хандлах нь богино хугацаанд үйлчлэгч бодисыг бүрэн гүйцэд ялгах боломжтой. Хандлах хугацаа нь ургамлын түүхий эдийн шинж чанараас хамаарна.

*4, Хуурай үлдэгдэл тодорхойлох:* Хуурай үлдэгдлийг МУҮФ-н аргачлалын дагуу тодорхойлно. 5 мл шингэн хандыг урьдчилан тогтмол жинд оруулж жинлэсэн 2-3 см өндөртэй, 5-7 см голч бүхий бюксэнд хэмжин авч усан халаагуур дээр ууршуулж хуурай болгоод хатаах шүүгээнд 102.5±2.5$^0$С- ын температурт 3 цаг хатааж дараа нь эксикаторт 30 минут хөргөөд жинлэж тодорхойлно. Хуурай үлдэгдлийн хэмжээг дараах

$$x = \frac{P_1 - P_2}{A} * 100$$

томъёогоор тооцоолно.

х - бэлдмэлийн хуурай бодисын үлдэгдлийн хэмжээ, %
Р1 - хуурай бодистой бюксны жин, г
Р2 - хоосон бюксны жин, г
А - дээжинд авсан бэлдмэлийн хэмжээ, мл

Бортогыг (бюкс) тогтмол жинд оруулах: МУҮФ-н аргачлалын дагуу тодорхойлно. Бортогыг хатаах шүүгээнд 1 цаг хатааж хөргөөд дараалсан 2 жинлэлтийн ялгавар нь 0.0005 г-аас ихгүй байхаар нарийвчлалтай жинлэн эксикаторт таглаж хадгалсан байна.

*5, Спиртийн агууламжийг тодорхойлох:* МУҮФ-н аргачлалын дагуу тодорхойлно. 200-250 мл багтаамжтай бөөрөнхий ёроолтой колбонд шинжлэх уусмалыг хэмжин хийнэ. Эмийн бэлдмэлд агуулагдах спиртийн агууламжаас хамаарч 20% хүртэл спирт бүхий бэлдмэлээс 75 мл, 20-50%- спирттэй бэлдмэлээс 50 мл, 50%-иас их спирттэй бэлдмэлээс 25 мл-ийг авч нийт эзлэхүүнийг 75 мл болтол ус хийнэ. Жигд буцалгахын тулд шаазангийн жижиг хагархай нэмнэ. Нэрэгдсийг тосч авах сав (50 мл-ийн хэмжээст колбо буюу цилиндр)-ыг хүйтэн устай саванд дүрж 48 мл орчим нэрэгдсийг цуглуулан температурыг нь 20°С-т хүргэн 50 мл болтол ус нэмнэ. Нэрэгдэс өнгөгүй, эсвэл үл мэдэг булингартай байна. Нэрэгдсийн нягтыг пикнометрээр тодорхойлох ба алкоголеметрийн хүснэгтээс уг нягттай шүтэлцэх эмийн бэлдмэлд агуулагдаж байгаа спиртийн агууламжийг эзлэхүүний процентоор олно. Эмийн бэлдмэлийн спиртийн агууламж (Х)-г дараах томъёогоор тооцоолно:

$$Х = \frac{50 \cdot a}{б}$$

а- нэрэгдсийн нягттай шүтэлцэх спиртийн агууламж,%
б- шинжлэх бэлдмэлээс нэрэхээр авсан хэмжээ, мл
50- нэрэгдсийн эзлэхүүн, мл

**Үр дүн:**

*1, Түүхий эдийн шингээх коэффициентыг тодорхойлсон дүн:* Хандлах процессын явцад хандлагч янз бүрийн шалтгаанаар тодорхой хэмжээгээр алдагддаг тул түүхий эдийн шингээх коэффициентыг тодорхойлох шаардлагатай байдаг. Түүхий эдийн шингээх коэффициентыг тодорхойлсон дүнг хүснэгт 1-д харуулав.

**Хүснэгт 1. Ахизунбер бэлдмэлийн найрлага дахь түүхий эдийн шингээх коэффициент**

| № | Найрлага дахь түүхий эд | УШК |
|---|---|---|
| 1 | *Зузаан навчит бадаан (Bergenia crassifolia (L) Fritsch* | 3.41 |
| 2 | *Азийн Төлөгч өвс (Achillea asiatica Serg)* | 3.9 |
| 3 | *Хонин арц (Juniperus sabina L)* | 2.5 |

Ремацерацийн аргаар ханд бэлтгэхдээ Ахизунбер бэлдмэлийн найрлагад орох түүхий эд тус бүрийн ус шингээлтийн коэффициентийг тооцон тодорхойлов.

*2, Спиртийн агууламжийг тодорхойлсон дүн:*

**Хүснэгт 2. Хандны этанолын агууламж**

| Ханд /концентраци/ | Спиртийн агууламж, % |
|---|---|
| 10% | 5.76% |
| 20% | 10.63% |
| 30% | 14.08% |
| 40% | 26.51% |

Ахизунбер бэлдмэлийг (1:2) ремацерацийн аргаар 10%- 40% хүртэл этанолоор хандлан ханд гарган авч этанолын агууламжийг тодорхойлов.

*3, Хуурай үлдэгдэл тодорхойлсон дүн:* Түүхий эдийн стандартад гол үйлчлэгч бодисын тооны тодорхойлолтын арга, норматив хэмжээ заагдаагүй тохиолдолд тухайн түүхий эдэд хандлагдах бодисын нийлбэр (хуурай үлдэгдлийн) хэмжээг тодорхойлдог. Хандны хуурай үлдэгдлийн агууламжыг хүснэгт 3-д үзүүлэв.

**Хүснэгт 3. Хандны хуурай үлдэгдлийн агууламж**

| Ханд /концентраци/ | Хуурай үлдэгдэл, % |
|---|---|
| 10% | 6.943 |
| 20% | 9.156 |
| 30% | 8.732 |
| 40% | 8.982 |

Ремацерацийн аргаар гарган авсан ханд тус бүрийн хуурай үлдэгдлийг тооцон гаргав.

**Хэлцэмж:** Хандлах процессд уусгагчийн болон ургамлын түүхий эдийн эсийн доторх уусмалын концентрацийн ялгаа байдаг. Хандлах явцад аль болох концентрацын ялгааг их байлгахад хандлах үйл ажиллагааг чиглүүлнэ. Энэ зорилгоор экстрагентыг үе үе солих /мацерацын оронд ремацерыг хэрэглэх/, эсрэг урсгалтай хандлах арга зэргийг хэрэглэнэ.

Анагаах ухааны доктор, дэд профессор Ж.Үржинлхам нь "Ахизунбер" бэлдмэлийн 40% этанолон хандыг мацерацийн аргаар гарган авч хандлагдах бодисын хэмжээг 13.5%, Г.Батдэлгэр, Д.Мөнгөнсүх нар "Ахизунбер" бэлдмэлийн 30% этанолон хандыг перколяцийн аргаар гарган авч хандлагдах бодисын хэмжээг 13.42% хэмээн тодорхойлсон байна. Бидний судалгаагаар ремацерацийн аргаар гарган авсан 40% этанолон хандны хуурай үлдэгдэл 8.982% байгаа нь богино хугацаанд үйлчлэгч бодис ихтэй шингэн ханд гарган авах боломжтойг харуулж байна.

**Дүгнэлт:** Ахизунбер бэлдмэлийн тохирох уусгагчийг сонгохдоо 4 янзын этанолоор хандлахад хамгийн тохиромжтой уусгагч нь 20%-ийн этанол болохыг тогтоож уг хандны спиртийн агууламж 10.63%, хуурай үлдэгдэл 9.156% болохыг тус тус тодорхойлов.

**Талархал:** Уг судалгааны ажлыг хийхэд гүн туслалцаа үзүүлсэн АШУҮИС-ийн Эм Зүйн Сургуулийн эмийн хими, ургамал судлалын тэнхмийн эрдэмтэн багш, хамт олонд талархал илэрхийлье.

**Ном зүй:**


1. *Үржинлхам Ж. Амны салстын дахилтат афт үрэвслийн эмнэлзүйн онцлог, эмчилгээнд "Ахизунбер" бэлдмэл хэрэглэсэн үр дүн. Улаанбаатар хот. 2009 он.*
2. *Эрдэнэцэцэг Г, Хандсүрэн С, Дашзэвэг Ш. Эмийн технологи II боть. Улаанбаатар хот. 2009 он.*
3. *МҮҮФ Улаанбаатар хот 2011он*
4. *Лигаа У. Монголын уламжлалт эмнэлэгт эмийн ургамлыг хэрэглэх арга ба жор. Тэргүүн боть. Улаанбаатар. 1996; 6: 26-34.*


# Some technologic studies on Achizunber preparation


*E.Erdenechimeg[1], J.Urjinlkham[2], B.Baysgalan[1]*

*[1]MNUMS, School of Pharmacy*
*[2]MNUMS, School of Dentistry*
*Email: Epdenechimeg@yahoo.com, Tel: 80099014*



Among clinical practice of oral cavity mucosal disorders, recurrent aphthous stomatitis is one of common condition, this is condition is an oral cavity mucosal disorder were due to idiopathic cause, single or multiple aphthous ulcers that are highly painful, tendency for recurrence.

From many researches that studied the cause of recurrent aphthous stomatitis, cause of this condition is not fully determined. However, it has been stated that mucosal lesion of oral cavity, stress, inappropriate food, medication, endocrine dysfunction, nutritional deficiency, and other bad habits lead to development, recurrence of disorder.

Pharmacology and clinical study of "Achizunber" during treatment of recurrent aphthous stomatitis, a medicine preparation that has composition including heart leaved bergenia (Bergenia crassifolia (L) Fritsch), Asian Yarrow (Achillea asiatica, Serg), Savin Juniper (Juniperus Sabina L), it has been shown that preparation has effective anti-inflammatory, analgesic, wound-healing and anti-microbial properties. (Urjinlkham.J, 2009)

Previous pharmacologic and clinical study shows that through development of current quality and technology issues, it is important to note that quality assured medical preparation can be implemented in treatment practice.



**Key words:** extract, dry residue, alcohol content