

**Техникийн шинжлэх ухааны доктор, профессор Г.Лхагваагийн
шинжлэх ухааны нээлтүүд**

Нэг. Хүн ба хүний хөгжлийн шинэ үзэл баримтлал	-1
Хүнзүйн ерөнхий онол	-1
Хоёр. Махбодийн энергийн шинж чанар ба хоолзүйн онолын шинэчлэл	-1
2.1 Хүний ангилал	-1
2.2 Махбодийн энергийн хууль	-2
Хүний үндсэн шинж чанарыг энерги бүрдүүлэх нь	-2
2.3 Эергүү энергийн хууль буюу хүмүүний хөгжлийн хууль	-4
2.4 Сөргүү энергийн хууль	-4
2.5 Махбодийн энергийн түвшний хууль	-5
2.6 Махбодийн илчлэгийн хэрэгцээний хууль	-6
2.7 Махбодийн бодисын солилцооны эрчмийн хууль	-6
2.8 Махбодийн илч зарцуулалтын хууль	-6
Махбодийн илчлэгийн хангамж /шинэ онолоор/	-6
2.9 Махбодийн наслалтын хууль	-7
Махбодийн энергийн шинж чанарын үзүүлэлт	-7
Хоолыг хязгаарлах программаар бүх хэлбэрийн хүний энергийн шинж чанарыг дээшлүүлэх боломж	-8
2.10 Мэдээллийн хууль	
2.11 Тэжээлийн бодисын илчлэгийн онол	
Гурав. Хүнсний зохицуулагч үйлчлэлийн шинэ үзэл баримтлал	-9
Хүнсний найрлага дахь уураг, өөх тос, нүүрс усны зохицуулагч үйлчлэл	-11
Хүнсний зохицуулагч үйлчлэлийн динамик загвар	-11
Хүнсний зохицуулагч үйлчлэлийн ангилалзүй	-14
Дөрөв. Монголчуудын хоолзүйн судалгааны нээлтүүд	-15
Тав. Махбодийн энергийг ашигтай ажилд хувиргах буюу хүмүүний өөрийгээ эрүүлжүүлэх технологийн асуудал	-16
Зургаа. Хүний биед өндөр температур үүсэх үзэгдэл	-16
Долоо. Шинжлэх ухааны зарим маргаантай асуудлын шийдэл	-17

1. Хоол дутахад хүний биед нөөцлөгдсөн тэжээлийн зүйлийг тархи ашигладаг гэх үзлийн тухайд	-17
2. Уураг тархинд энерги нөөцлөгдөх боломж байдаггүй гэх үзэл	-18
3. Материаллиг бус сэтгэхүй хэрхэн материаллиг бие махбодийг удирддагийг эрэлхийлэх үзэл	-18
4. Тархи олон тэрбум чөлөөт сонголтоос тухайн нөхцөлд давамгайлах ганц сонголтыг хийдэг гэх үзэл	-18
5. Хоолзүйн шинжлэх ухааны онолын маргаантай асуудлууд	-18
5.1 Загварын хүнийг сонгох юм уу, нийтлэг бүлгээр нь ангилж болох эсэх тухай маргаан	-18
5.2 Хүний бие махбодид явагдах процессийг дундажлан зохистой болгох, удирдах боломжгүй байхад хоолзүйн дүгнэлт, зөвлөмж гаргах боломжгүй гэх үзэл	-18
5.3 Өвчнүүдийн ерөнхий нийтлэг тал, урьдчилан сэргийлэх, олон өвчнөөс зэрэг хамгаалах чиглэлээр шинэ хүнс, жор, дэг жаяг, хоолыг зохистой болгох программын үзэл	-19
5.4 Өвчнүүдийн антогонизмын тухай үзэл	-20
6. Ус амьтай гэх үзлийн тухайд	-20
7. Бодисын солилцоонд агаарын хүйтэн хэм нөлөөлдөггүй гэх үзэл	-21
Хэвлэл	-22
Хавсралт: Г.Лхагваагийн нээлтүүдийг нийтэд мэдээлсэн байдал	-23

Техникийн шинжлэх ухааны доктор, профессор Г.Лхагваагийн шинжлэх ухааны нээлтүүд

Нэг. Хүн ба хүний хөгжлийн шинэ үзэл баримтлал

Хүн сармагчнаас бус 70 хүртэл хувь нь энергээс үүсэлтэй, хүний үндсэн бүх шинж чанар /бие бялдар, зан араншин, авъяас чадвар, оюуны чадавхи, сонирхол, үзэл бодол гм/-ыг түүний энерги нь бүрдүүлдэг, иймээс хүн энергийн ба термодинамикийн хуулинд захирагдах ба харин одоогийн шинжлэх ухаанд хүнийг бүрэн төлөөлнө гэж үзэж буй физик бие нь хүн хэмээх ойлголтын 30-40 хувийг эзэлж эс, генийн ойлголтонд хамаарна гэсэн шинэ баримтлалыг бий болгосон.

Энэ баримтлалд дараах нээлтүүд орно. Үүнд:

Хүнзүйн ерөнхий онол

"Хүн нь ухамсар бие, физик биеэс бїрдэнэ. Ухамсар буюу энерги бие нь хїний 70 хїртэл хувийг эзэлж энергийн ба термодинамикийн хуулиар зохицно. Физик бие нь хїний 30-40 хувийг эзэлж эс ба генийн хуулиар зохицно"

- 1.1 Хүн сармагчнаас бус 70 хүртэл хувь энергээс үүсэлтэй гэсэн хүмүүний үүслийн тухай шинэ үзэл баримтлал
- 1.2 Хүний үндсэн шинж чанарыг энерги бүрдүүлдэг тухай шинэ үзэл баримтлал
- 1.3 Физик бие нь хүнийг төлөөлөхгүй, харин хүн хэмээх ойлголтын 30-40%-ийг эзэлж эс, генийн онолд захирагдах ба хүн 70 хүртэл хувийг нь эзлэх энергийн хуулинд захирагдана гэх шинэ үзэл баримтлал
- 1.4 Физик биеийн хувьд хүний хөгжил нь тархины хөгжил байдаг бол (60-70% энерги + 40-30% эс, гени) бодгаль хүний хувьд хүмүүний хөгжил нь энерги биеийн хөгжил гэж үзэх шинэ баримтлал
- 1.5 Бодгаль хүний хөгжлийн менежмент нь тархийг хөгжүүлэхээс энергийг хөгжүүлэхэд, толгойг ажиллуулахаас сэтгэлийг боловсруулахад, амьдрах хэлбэрээс амьдрах агуулгад дэвшихэд чиглэнэ гэх шинэ үзэл баримтлал

Хоёр. Махбодийн энергийн хуулиуд ба хоолзүйн онолын шинэчлэл

Махбодийн энергийн шинж чанарыг нээж олсны үндсэн дээр хоолзүйн онолын шинэ үзэл баримтлалыг бий болгосон.

Үүнд:

2.1 Хүний ангилал

"Хiний энергийн шинж чанар (энерги неецлелт, зарцуулалт, нехелт) нь бие махбодийн шинж чанараар тодорхойлогдоно.

Бие махбодийн шинж чанар нь тiiний α , β , γ гэсэн махбодийн iндсэн гурван телев, тэдгээрийн хослол болох

Эдүгээ хоолзүйн шинжлэх ухааны онолын баримтлалд үндсэндээ хоёр чиглэлийн байр суурь илэрхий ажиглагдаж байгаагийн эхнийх нь "хүн бүхэн өөрийн гэсэн төрөлхийн шинж төлөвтэй, иймээс өөртөө тохирсон орчин нөхцөл, хоол хүнстэй байх ёстой атал ямар нэгэн загварын хүнийг сонгох юм уу, нийтлэг группээр нь ангилж болох эсэх" тухай маргаан юм (В.А.Конышев,1985).

Бидний үзэж байгаачлан "хүн хэдийгээр хэт нийлмэл систем боловч өөр өөрийн энергийн чадавхитай төрдөг" гэсэн Махбодийн хуулийг баримталж, харин энергийн чадавхи нь дэлхийн хүний тоогоор ч юм уу үй олон хэсэг бүлгийг хамарсан хязгааргүй давтамжтай байх бус бүх хүн зөвхөн гурван махбодь (α , β , γ)-ийн харьцаанд оршдог, эдгээр махбодь нь тухайн хүний энергийн чадавхийг тодорхойлдог гэж үзсэнээр дэлхийн эрдэмтдийн энэ маргааныг шийдвэрлэж болно гэж үзсэн ба энерги хуримтлуулах болон зарцуулах махбодийн үндсэн шинж чанараар нь хүмүүнийг 10 бүлэг болгон ангилах боломжийг томъёолж байгаа юм.

2.2 Махбодийн энергийн хууль

"Энерги нь хiний iндсэн шинж чанар /оюуны чадавхи, авьяас билэг, зан араншин, бие бялдар, сонирхол, iзэл санаа, эрiл мэнд, гоо сайхан, цэвэрч нямбай байдал гм/-ыг бiрдiiлнэ.

Энерги нь хөгжиж дэвжих хийгээд уруудаж доройтно"

Хүний үндсэн шинж чанарыг энерги бүрдүүлэх нь

Хүснэгт 1

Махбодийн шинж чанар	Махбодийн энергийн чадавхи		
	γ-хүн	α-хүн	β-хүн
<p>1.Биеийн ерөнхий байдал</p> <p>Намхан, туранхай буюу горзгор, жижиг давжаа буюу шолбогор, сул дорой, цээж хавтгай, судас шөрмөс арьсны цаанаас тодорсон, арьс хуурай, ширүүн, гар хуруу эв дүйгүй, үе яс товгор, үс шингэн, сормуус нимгэн, нүд жижиг ба хурц, далддчисан, зундаа хөлрөмхий, хүйтэнд тэсвэргүй</p> <p>- мах мари</p> <p>Хатингир, таргалах хандлага үгүй</p>	<p>Дунд зэргийн нуруутай, булчингийн хөгжил дунд, цээж өргөвтөр, судас шөрмөс тод илрээгүй, арьс нь зөөлөн, дулаан, гар хуруу зөөлөн эвлэг, биеийн жин ба өндрийн харьцаа маш сайн зохицсон, биеийн галбир гоёмсог сайхан, үс уналт нэлээд, эрт бууралтах, хамрын үзүүр улайх хандлагатай, арьс зөөлөн, гар хуруу нь зөөлөн эвлэг, биеийн гадаргуу, гар нь дулаан, хөлрөх нь хялбар, хөлс нь үнэртэй, харц нь цоргисон хурц, халуунд тэсвэр муутай, их халуун усанд орж чаддаггүй</p> <p align="center">Дунд зэрэг</p>	<p>Том талбиун биетэй, биеийн хөгжил маш сайн, цээж өргөн, судас шөрмөс ил харагдахгүй, булчингийн хөгжил сайн, таргалах хандлагатай, арьс зөөлөн, өнгөлөг, тослог, цайвар, хүйтэн, гарын алга хүйтэн ба чийглэг, хөлрөх нь бага, нүд том, шүд цагаан</p> <p align="center">Махлаг</p>	
<p>2. Зүс царай</p> <p>өнгө буурай, цонхигор, хөхөлбөр</p>	<p>шарангуй, цог жавхлантай</p>	<p>цагаан, бадрангуй</p>	
<p>3.Зан чанар</p> <p>хөдөлгөөн хурдан, яриа түргэн, үг олон, наргиач, үрэлгэн, сэтгэлийн тэнхээ бага, зоримог бус, ядрамтхай, сэтгэл санаа тогтворгүй, сүсэг бишрэл тогтворгүй, мөнгийг хурдан олж түргэн зардаг үрэлгэн, амралт завсарлага бүхий хөдөлгөөнт спортоор оролдох дуртай, дуу хуур наргиа цэнгээнд дуртай, амтлаг, исгэлэн, давслаг хоол сонирхож, халуун унд ба спиртийн зүйлд дурламтхай</p>	<p>үнэнч шударга, сэтгэлд нийлэмжтэй, түргэн зан, чочир ууртай, хартай, эд баялаг их хураадаггүй ч байгаагаараа бахархах дуртай, тансаг үрэлгэн, үг яриа хурц ширүүн, хүнд ажлаас шантрамхай, халуунд тэсвэр муутай, өлсөж цангах нь хялбар, улайран биширч сүсэглэгч, амтлаг, гашуун, хүйтэн хоол ундыг эрхэмлэдэг.</p>	<p>хөдөлгөөн удаан, сэтгэл уужим, тайван, биеэ барих хийгээд амьдрах чадвар сайтай, мөнгө олж олсоноо ашигтай зарах чадвартай, шунахай сувдаг, үг яриа удаан, нэг нэг өнгийн, өлсөх, цангах, ядрахыг хялбар тэсвэрлэдэг, цай, кофе, архи ууж, тамхи татахаас буцахгүй, итгэл бишрэлтэй буюу сүсэгтэй, халуун, гашуун амтанд таалалтай,</p>	

			архи ууж, тамхи татахаас буцахгүй
4. Оюун ухаан, билэг авьяас	мэдээллийг түргэн хүлээн авч түргэн боловсруулалт хийх чадвартай, ой тогтолт сул, мартагхай	ухаалаг, зоримог, удирдан зохион байгуулах, шийдвэр гаргах чадвартай, оюуны чадавхи өндөр	мэдээллийг хүлээж авахдаа удаан ч ой тогтоолт (санамж) сайн
5. Эрүүл мэнд	Физиологийн процесс хурдан явцтай, хоол боловсруулах үйл явц бэрхшээлтэй, их иддэг, өтгөн нь хатанги ба бага, шээсний гарц бага, хоолны дуршил тогтмол биш, нойр хөнгөн, бие засал авахдаа тааруу, үе мөч дуугарамтхай, гар хөл байнга хөрдөг, амархан ядардаг	физиологийн процесс идэвхтэй, ходоод гэдэсний үйл ажиллагаа сайн, хоолонд дур сайн, шингэц сайн, нойр хэвийн сайн, шээс их, шаравтар өнгөтэй, үнэртэй	физиологийн процесс удаан явцтай, өлсөж цангах нь удаан, хооллох дур их биш, бага хооллодог, удаан өлсдөг, өтгөн нь зөөлөн цайвар өнгөтэй, нойр их, таргалах хандлагатай ихэвчлэн эрүүл, нас урт
6. Ажил хөдөлмөр гүйцэтгэх чадвар	оюуны ба механикжсан хөдөлмөр эрхлэх, завсарлага бүхий хөдөлгөөнтэй спортод тохиромжтой	оюуны, механикжсан, хагас механикжсан хөдөлмөр эрхлэх чадвартай, сайн илтгэгч, эрдэм шинжилгээний ажилтан, уран бүтээлч байхад нийцэмжтэй, шинийг хүлээн авах, шинийг эрэлхийлэх бүтээх их чадвартай, спортод амжилт гаргана.	оюуны ба биеийн хүчний хүнд хөдөлмөр эрхлэх чадвартай, урлаг, спортод шууд оролцдоггүй, гаднаас сонирхдог.
7. Махбодийн энергийн шинж чанар	Хугацааны энергийн дутмаг байдал ба бага орон зай нь ой тогтоолт сул хөгжихөд нөлөөлөх ба гравитацийн энерги байнга дутмаг, хоол хүнсээр авсан гравитацийн энерги нь ихэнхдээ үр дүнгүй сарнидаг. Ион, протон дамжуулалт, нэвтрүүлэлт ихтэй эсийн мембраны гамма төлөвд харгалзах ба сэрэмтхий "мембран" тооны хувьд олон, идэвхийн хувьд өндөр, чөлөөт исэлдэлт болон фосфоржилтот	цахилгаан-соронзон, гэрлийн болон дулааны энергитэй холбоотой, эсийн мембраны альфа төлөвд харгалзах махбодь. Эдгээрийн нөлөөгөөр дулаан төрүүлэх чадвар сайн хөгжсөн, махбодид ферментийн идэвх, бичил хэсгүүд, фермент, хүлээн авагуурын идэвх, хөдөлгөөн өндөр, кинетик энерги харьцангуй өндрөөс шалтгаалж энергийн ашиггүй сарнилт явагдах магадлал их. Одоогийн ангиллын хагас механикжсан хөдөлмөр эрхлэгсэдтэй дүйнэ.	Хугацааны болон гравитацийн энерги сайтай, чөлөөт энерги дулааны энергид шилжих явц хязгаарлагдмал, энтропи бага, эсийн бүтцийн тогтвортой, тэсвэрт чанар сайтай бетта төлөвд харгалзах ба фермент, уураг, хүлээн авагуурын хөдөлгөөн, кинетик энергийн үүсэл бага, энерги хожих боломжтой махбодь.

	<p>исэлдлийн аль алины түвшин сул учраас АТФ–ийн ерөнхий тоо хэмээ, түвшин бага махбодид явагдах термодинамикийн процесс чөлөөт энергийн хамгийн бага, энтропийн хамгийн их утгатай байна. Биеийн хүчний хүнд хөдөлмөр эрхлэгчийн ангилалтай дүйнэ.</p>		<p>Одоогийн ангиллын оюуны болон механикжсан хөдөлмөр эрхлэгсэдтэй дүйнэ.</p>
--	---	--	---

2.3 Эергүү энергийн хууль буюу хүмүүний хөгжлийн хууль

"Хөгжил, дэвшил бїхэн нь эергїї энерги буюу эергїї мэдээллийн функц мөн"

2.4 Сөргүү энергийн хууль

"Бууралт доройтол бїхэн нь сөргїї энерги буюу сөргїї мэдээллийн функц мөн"

Хоолзүйн шинжлэх ухааны онолын баримтлалд бий болсон хоёрдахь маргаан нь "Хүний бие махбодь шиг нийлмэл түвэгтэй системд нэгэн зэрэг явагдаж буй биологийн бүх процессийг дундажлан зохистой болгох юм уу, удирдах боломжгүй байхад ямар нэг хоолзүйн дүгнэлт, зөвлөмж гаргах боломжгүй" гэх үзэл юм (В.А.Конышев,1985).

Хүн өөрөө маш нарийн нийлмэл систем байдлаар оршин байгаа нь асуудлыг түвэгтэй бус харин ч хялбар болгож байгаа, энэ үндэслэлээр энэхүү автомат механизмыг өөрийг нь хийгээд түүнд нэгэн зэрэг явагдах биологийн процессийг удирдах арга нь махбодид өөрт нь нэгэнт заяагдсан гэж бид үзсэн юм.

Махбодид явагдаж буй биологийн процессийг хүн өөрөө ухамсартайгаар удирдах нөгөө нэг тал нь махбодийн энергийн генераторыг хайж олох, махбодийн энергийг ашигтай ажилд хувиргах, махбодийн ашигт үйлийн коэффициентийг дээшлүүлэх, эсийг удирдахад мэдээллийн үүргийг тодорхой болгох зэрэг олон асуудал бидэнд нэлээд тодорхой болоод байна. Дээрх үндэслэлүүдээр бид махбодийн энергийн шинж төлвийг нээж олсон бөгөөд бие махбодид нэгэн зэрэг явагдаж буй биологийн бүх процессийг дундажлан зохистой болгох юмуу удирдах бүрэн боломжтойн дээр хоолзүйн дүгнэлт, зөвлөмж гаргах зэрэг асуудлыг дараах хуулиудаар шинжлэх ухааны үндэстэй зохицуулах боломж бий болж байгаа юм.

2.5 Махбодийн энергийн түвшний хууль

Махбодийн энергийн түвшин нь биеийн гадаргуугийн хэмжээтэй шууд пропорционал хамааралтай байна.

"Махбодийн энергийн түвшин (нөөц)-ий хууль"- ийн дагуу "Махбодийн энергийн нөөц" нь дараах түвшинтэй байна.

$$\beta \cdot \text{ХҮН}_{\max} > \alpha \cdot \text{ХҮН} > \gamma \cdot \text{ХҮН}_{\min}$$

2.6 Махбодийн илчлэгийн хэрэгцээний хууль

"Хоол хінсний хэрэгцээ нь тухайн хиний биеийн гадаргуугийн хэмжээтэй урвуу пропорционал хамааралтай байна."

Өнөөгийн хоолзүйн шинжлэх ухаанд хоол хүнсний хэрэгцээ нь тухайн хүний зарцуулсан илчээр тодорхойлогдоно гэж үздэг бол бидний баримтлалаар хоол хүнсний хэрэгцээ нь тухайн хүний махбодь (α , β , γ төлөв) -ийн онцлогоор тодорхойлогдоно.

Махбодийн илчлэгийн хэрэгцээний хуулийн дагуу хүнсээр махбодийн илчлэгийг нөхөх шаардлага нь :

$$\gamma - \text{хін}_{\max} > \alpha \cdot \text{хін} > \beta -$$

гэж томъёологдоно.

2.7 Махбодийн бодисын солилцооны эрчмийн хууль

"Махбодийн бодисын солилцооны эрчим нь биеийн жинтэй урвуу пропорционал хамааралтай"

Махбодийн бодисын солилцооны хуулийн дагуу эрчим (хурд) нь:

$$\gamma \cdot \text{хін}_{\max} > \alpha \cdot \text{хін} > \beta \cdot \text{хін}_{\min}$$

гэсэн түвшинтэй байна.

2.8 Махбодийн илч зарцуулалтын хууль

"Махбодийн илч зарцуулалт нь биеийн гадаргуугаас урвуу хамааралтай байна".

"Махбодийн илч зарцуулалтын хууль"-ийн дагуу "Махбодийн илч зарцуулалт" нь:

$$\gamma \cdot \text{ХҮН}_{\max} > \alpha \cdot \text{ХҮН} > \beta \cdot \text{ХҮН}_{\min}$$

гэсэн түвшинтэй байна.

Германы эрдэмтэн Рубнер (1983) "Биеийн жин 10 дахин нэмэгдэхэд бодисын үндсэн солилцоо 2,5 дахин буурдаг" гэсэн судалгаа хийж, үүнийгээ "Биеийн жингийн энергийн хууль" гэж нэрлэжээ. Бодисын үндсэн солилцоо гэдэг нь тайван байдал дахь бодисын солилцоо юм. Энэ хууль нь бие махбодийн тайван бус байдлын бодисын солилцоог тооцож үзээгүй байна. Бодисын солилцоог тэжээлийн бодисууд биед боловсрох, шимэгдэх, зөөгдөх, бүтээх нэгдмэл процесс гэж тодорхойлдог.

Рубнерийн хуулийг бид Махбодийн бодисын солилцооны хууль гэж нэрлэх нь оновчтой гэж үзсэн юм.

Махбодийн бодисын солилцоонд шаардагдах илчлэгийг бид Бодисын солилцооны эрчмийн хууль, Илчлэгийн хангамжийн хууль, Илч зарцуулалтын хууль болон Рубнерийн Биеийн жингийн энергийн хуулийг баримтлан дараах байдлаар тодорхойлсон юм (Хүснэгт 2).

Махбодийн илчлэгийн хангамж /бидний шинэ онолоор/

Хүснэгт 2

Биеийн жин, кг	Биеийн жингийн өсөлт 40 кг -д харьцуулснаар, дахин	Бодисын солилцооны бууралт 40 кг -д харьцуулснаар, дахин	Илчлэгийн хэрэгцээ, кг	Одоогийн зөвлөмж хэмжээ, ккал /ДЭМБ, 1993/ ¹	
				Эрэгтэй ³ /30-60 нас/	Эмэгтэй ⁴ /30-60 нас/
80	2.00	0.50	1150	2900	-
75	1.87	0.47	1220	2800	2400
70	1.75	0.43	1310	2700	2300
65	1.62	0.40	1380	2600	2250
60	1.50	0.38	1430	2500	2200
55	1.375	0.34	1520	2450	2100
50	1.25	0.31	1590	2350	2050
45	1.13	0.28	1660	-	1950
40	0	0	2300	-	1900
Дундаж илчлэг, ккал				2280	

¹ Серия технических докладов 797 ВОЗ Рацион, питание и предупреждение хронических заболеваний, Женева, 1993

² 2100-2300 ккал 40-74 насны эрэгтэй, 2700 ккал 24-43 насны эрэгтэй (Brueggerman J. und anderen)

³ ба ⁴ – бидний дэвшүүлсэн онолын баримтлал ёсоор илч зарцуулалт ба нөхөлт нь хүйсээс хамаарахгүй, зөвхөн махбодийн энергийн шинж чанараас хамаарна.

2.9 Махбодийн наслалтын хууль

"Хүний наслалт нь махбодийн илч зарцуулалттай урвуу хамааралтай байна".

"Махбодийн наслалтын хууль"-ийн дагуу Махбодийн наслалт нь:

$$\beta\text{-ХҮН}_{\max} > \alpha\text{-ХҮН} > \gamma\text{-ХҮН}_{\min}$$

гэсэн түвшинтэй байна.

(Рубнерийн хоёр дахь дүгнэлт нь: "Бие махбодийн амьдрах хугацаа нь метаболизм /бодисын солилцоо/-ын идэвхийн функц мөн" гэжээ. Гэвч энэ хууль нь илч зарцуулах, нөөцлөх онцлог нь бие махбодийн төлвөөр тодорхойлогддогийг мэдээгүй учраас хэрэглэх боломжгүй юм)

Махбодийн энергийн шинж чанарын үзүүлэлт

Хүснэгт 3

	Махбодийн энергийн шинж чанарын үзүүлэлт	Махбодийн энергийн шинж чанар
1	Махбодийн энергийн түвшин	$\gamma\text{-ХҮН}_{\max} > \alpha\text{-ХҮН} > \beta\text{-ХҮН}_{\min}$
2	Махбодийн энерги нөөцлөлт	$\gamma - \text{ХҮН}_{\max} > \alpha\text{-ХҮН} > \beta\text{-ХҮН}_{\min}$
3	Махбодийн илчлэгийн хангамж (хоол хүнсний хэрэгцээ)	$\beta\text{-ХҮН}_{\max} > \alpha\text{-ХҮН} > \gamma\text{-ХҮН}_{\min}$
4	Махбодийн бодисын солилцооны эрчим	$\gamma\text{-ХҮН}_{\max} > \alpha\text{-ХҮН} > \beta\text{-ХҮН}_{\min}$
5	Махбодийн илч зарцуулалт	$\beta\text{-ХҮН}_{\max} > \alpha\text{-ХҮН} > \gamma\text{-ХҮН}_{\min}$
6	Махбодийн наслалт	$\beta\text{-ХҮН}_{\max} > \alpha\text{-ХҮН} > \gamma\text{-ХҮН}_{\min}$

Махбодийн энергийн хуулиудыг нээж олсноор илч зарцуулалт ба нөхөлт нь тухайн хүний хөдөлмөрийн нөхцөл, нас, хүйсээс хамаарна гэж үзсэн өнөөгийн баримтлал хүчингүй болж, шинжлэх ухааны үндэстэй зарчмын цоо шинэ онол, баримтлал бий болж байгаа юм.

Мөн зарцуулсан илчлэгийг 100% хоолоор нөхөх тухай өнөөгийн баримтлал хүчингүй болох юм.

2-р хүснэгтэд үзүүлснээр махбодийн энергийн шинж чанарын тухай шинэ онолын дагуу илчлэгийн хэрэгцээг 100% хоолоор хангах нөхцөлд махбодийн энергийн үзүүлэлтүүд хоорондоо ихээхэн ялгаатай байна.

Махбодийн энергийн шинж чанарын үзүүлэлтүүдийг бүх хэлбэрийн махбодид ижил байлгах боломж бий юу ($\beta_{\text{ХҮН}} = \alpha_{\text{ХҮН}} = \gamma_{\text{ХҮН}}$) гэсэн асуулт гарах ба хоолыг хязгаарлах программ хэрэглэснээр бүх хэлбэрийн хүмүүсийн энергийн шинж чанарыг дээшлүүлж, харьцангуй ижил түвшинд байлгах боломжтой гэсэн хариу гарч байгаа юм (хүснэгт 3).

**Хоолыг хязгаарлах программаар бүх хэлбэрийн хүний
энергийн шинж чанарыг дээшлүүлэх боломж**

Хүснэгт 4

	Хоол хүнсний хэрэглээг хязгаарласнаас гарах үр дүн	Махбодийн энергийн шинж чанарын үзүүлэлт					
		Хоол хүнсний хэрэгцээ /шинэ программ	энергийн түвшин	бодисын солилцооны эрчим	Илч зарцуулалт	энерги нөөцлөл	наслалт
1	Махбодийн дотоод энерги дайчлагдаж ашигтай ажилд шилжих хэмжээ 50% ↑	Хоолоор авах илчлэг 50% ↓	↑	↓	↓	↑	↑
2	Хоолоор авах 1 дэх тэжээллийг бодис, гэдэсний микрофлорын үйлдвэрлэлээр хангагдах 2 дахь тэжээллийг бодисын хангамж 50:50% ↓:↑	Уураг 1:1 (Л.С.Васил ьевская, Л.Г.Охнян ская, 2002)	↑	↓	↓	↑	↑
3	Уургийг боловсруулах дулааны динамик үйлчлэл 50% ↓		↑	↓	↓	↑	↑
5	Бодисын солилцоо 20-40% ↓ (В.И.Смоляр,1991)		↑	↓	↓	↑	↑
6	Эсийн хуваагдал ↓ (Ю.А.Андреев 1995, Г.П.Малахов 1996)			↓	↓		↑
7	Цус хүчилшилт ↓						нас 33%↑ (Л.Ф.Щелкунов, 2000)
8	Тархийг томруулах харьцангуй боломж ↑						↑ (Ж.Шагж, 1991)
9	Биеийн жинд гэдэсний хэмжээг багасгах харьцангуй боломж ↑						↑ (Ж.Шагж, 1991)
10	Биеийн температур бууруулах харьцангуй боломж ↑			↑	↑	↑	↑
11	Махбодид энтропи ↓						

			↑	↓	↓	↑	↑
12	Махбодийн ашигт үйлийн коэффициент ↑		↑	↓	↓	↑	↑

Хоолыг хязгаарлах программ хэрэглэснээр:

1. Махбодийн энергийн үзүүлэлтүүдийг бүх хэлбэрийн махбодид ижил байлгах $/\alpha=\beta=\gamma/$ болон бодисын солилцооны эрчим, илч зарцуулалтыг бууруулж, дотоод энергийн түвшин, энерги нөөцлөлтийг нэмэгдүүлж, насыг уртасгах боломжтой гэж үзсэн юм.
2. Хүнсний зохицуулагч үйлчлэлийн шинэ онол, баримтлалын дагуу эсийн мембраны төлвийг өөрчилснөөр махбодийн энергийн шинж чанарыг хүссэн хэмжээгээр өөрчлөх боломжийг олсон болно.

2.10 Мэдээллийн хууль

"Мэдээлэл нь энерги бөгөөд биологийн системд энэ нь мэдээллийн эергii, сөргii, саармаг утгаар"

Хоолзүйн дээр дурдсан хоёр чиглэлийн маргаантай үзлийн үндсэн дээр хэтийн төлвийн талаар хоёр загвар хандлага бий болсон ба "нэг өвчний өвчлөлийн бууралт нь нөгөөгийнхээ өсөлтийг дагуулдаг гэх буюу хоол хүнсний бүтцийн өөрчлөлт нь өвчлөлийн давтамжийн бүтцийг өөрчилдөг тухай өвчнүүдийн антогонизмын тухай үзэл" юм. Бидний үзэж байгаагаар энэ нь өвчнүүдийн антогонизм бус "мэдээллийн антогонизм" бөгөөд хамгийн хүчтэй мэдээллийн нэг нь хоол хүнс юм. "Өвчин нь сөргүү мэдээллийн үр дагавар" гэж үзсэн тохиолдолд эмчилгээ нь өөрөө тухайн мэдээллийн өөрчлөлт гэж бид үзсэн юм. Энэ тохиолдолд өвчний эмчилгээ нь тухайн өвчнийг өдөөсөн мэдээллийг саармагжуулах, улмаар эергүү утгатай болгож хувиргах явдал юм.

2.11 Тэжээлийн бодисын илчлэгийн онол

(тэжээлийн бодисын илчлэгийн онолыг тэдгээрийн зохицуулагч үйлчлэлээр нь тодорхойлсон томъёолол)

"Олон хоёрлосон холбоот тосны хичил(α_{n+1}) > тосны ханаагүй хичил(α) > ханасан хичил(β) > нүүрс-ус($\beta -$

(одоогийн баримтлал: өөх тос > уураг = нүүрс ус)

Гурав. Хүнсний зохицуулагч үйлчлэлийн шинэ үзэл баримтлал

Уураг, өөх тос, нүүрс ус, аминдэм, эрдсүүдийн өнөөг хүртэл судлагдсан үйлчлэл нь "чиглэсэн" үйлчлэл, харин уураг, өөх тос, нүүрс усны эсийн мембраны төлвийг өөрчлөгч болон тэнцвэржүүлэгч үйлчлэл нь "зохицуулагч" (функционал) үйлчлэл болохыг бид нээж олоод байна.

Хоол хүнс нь α_{n+1} (халуун), α (бүлээн), β_{n+1} (хүйтэн), β (сэрүүн) генераторын үүрэг гүйцэтгэж, улмаар халуун, хүйтэн урвал явуулах шинж чанарыг нээж олсон нь хүнсний зохицуулагч үйлчлэлийн онолын шинэ баримтлал төдийгүй хоол хүнсний үйлдвэрлэлд "хоол хүнс хэмээх мэдээлэл"-ийг боловсруулах шинэ чиглэл бий болж байгаа юм.

Хоол хүнсний зохицуулагч үйлчлэл нь түүнд агуулагдах тэжээлийн бодис тухайлбал пептид (β), полипептид (β_{n+1}), энгийн нүүрс-ус (β), шингэдэг нийлмэл нүүрс-ус (β_{n+1}), ханасан тос (β), нэг хоёрлосон холбоот ханаагүй тосны хүчил (α), олон хоёрлосон холбоот ханаагүй тосны хүчил (α_{n+1})-ийн үйлчлэл гэж үзсэн болно

Бидний дэвшүүлж буй зарчмаар хоол хүнсний зохицуулагч үйлчлэл дараах үндсэн зарчмаар хэрэгжинэ.



1 дүгээр бүдүүвч. Эсийн мембран ба хоол хүнсний зохицлын үндсэн зарчим

1 дүгээр зурагт үзүүлснээр хоол хүнсний α үйлчлэл нь бие махбодийн эсийн мембраны β төлвийг, хоол хүнсний β үйлчлэл нь эсийн α төлвийг саармагжуулна.



2 дугаар бүдүүвч. Өвчин ба хоол хүнсний зохицлын үндсэн зарчим

Хурц хэлбэрийн үрэвсэлт өвчин (α)-ийг хоол хүнсний β үйлчлэлээр, архаг хэлбэрийн өвчин (β)-ийг тэдгээрийн α үйлчлэлээр зохицуулах ба энэ нь өвчнийг илааршуулах хүртэл зохицуулж үйлчилнэ.

эсийн мембраны

тэжээлийн бодис

төлөв

α β γ

нүүрс ус

уураг

өөх тос

Ханасан 1 ханаагүй олон ханаагүй



Здугаар бүдүүвч. Тэжээлийн бодисын зохицуулагч үйлчлэл

Бидний судлаачид хүнсний найрлага дахь уураг, өөх тос, нүүрс усны зохицуулагч үйлчлэлийг дараах байдлаар томъёолж байна /хүснэгт 5/.

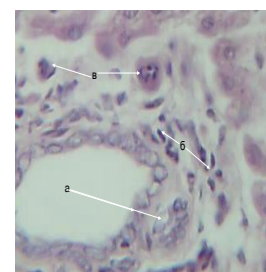
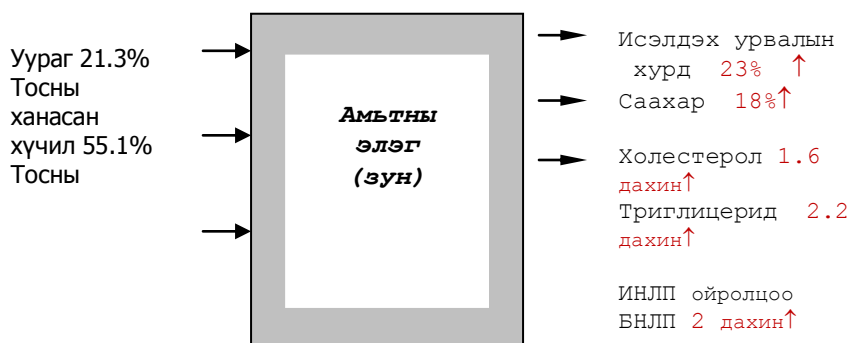
Хүнсний найрлага дахь уураг, өөх тос, нүүрс усны зохицуулагч үйлчлэл

Хүснэгт 5

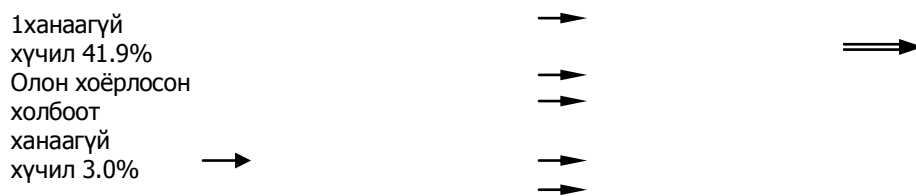
Эсийн мембраны төлвийг тодорхойлж буй зохицуулагч үйлчлэл	ӨӨХ ТОС			НҮҮРС-УС		УУРАГ	
	Нэг ханаагүй тосны хүчил	Олон ханаагүй тосны хүчил	Ханасан тосны хүчил	Энгийн	Нийлмэл (шингэдэг)	пептид	Полипептид
Эсийн мембраны төлвийг өөрчлөх үйлчлэл	1 α	α_{n+1}	β	β	β	β	β_{n+1}
Эсийн мембраны төлөвд үзүүлэх нөлөөлөл α	+ α үйлчлэлээр нэмэгдүүлнэ	+ α_{n+1} үйлчлэлээр нэмэгдүүлнэ	+ β үйлчлэлээр саармагжуулна	+ β үйлчлэлээр саармагжуулна	+ β үйлчлэлээр саармагжуулна	+ β үйлчлэлээр саармагжуулна	+ β_{n+1} үйлчлэлээр саармагжуулна
Эсийн мембраны төлөвд үзүүлэх нөлөөлөл β	+ α үйлчлэлээр саармагжуулна	+ α_{n+1} үйлчлэлээр саармагжуулна	+ β үйлчлэлээр нэмэгдүүлнэ	+ β үйлчлэлээр нэмэгдүүлнэ	+ β үйлчлэлээр нэмэгдүүлнэ	+ β үйлчлэлээр нэмэгдүүлнэ	+ β_{n+1} үйлчлэлээр нэмэгдүүлнэ
Эсийн мембраны төлөвд үзүүлэх нөлөөлөл γ	+ α үйлчлэлээр саармагжуулна	+ α_{n+1} үйлчлэлээр саармагжуулна	+ β үйлчлэлээр саармагжуулна	+ β үйлчлэлээр саармагжуулна	+ β_{n+1} үйлчлэлээр саармагжуулна	+ β үйлчлэлээр саармагжуулна	+ β_{n+1} үйлчлэлээр саармагжуулна

Технологийн энэхүү үзүүлэлтийг ашиглан зохицуулагч үйлчлэлтэй хоол хүнс зохион бүтээх хувилбарыг үзүүлвэл:Өвлийн сүүлч, хавар, зуны улиралд бие махбодид исэлдлийн процесс өдөөх болон архаг өвчин, чихрийн шижин, цирроз, хавдрын өвчний үед эсийн мембраны альфа төлвийг нэмэгдүүлэх чиглэлийн α , α_{n+1} хоол хүнс үйлдвэрлэх, харин намрын улиралд элэг хамгаалах үйлдэлтэй β , β_{n+1} хоол хүнс үйлдвэрлэх юм.

Зохицуулагч үйлчлэлтэй хүнсний үйлчлэлийн динамик загварыг дор үзүүлэв (бүдүүвч 4 ба 5).

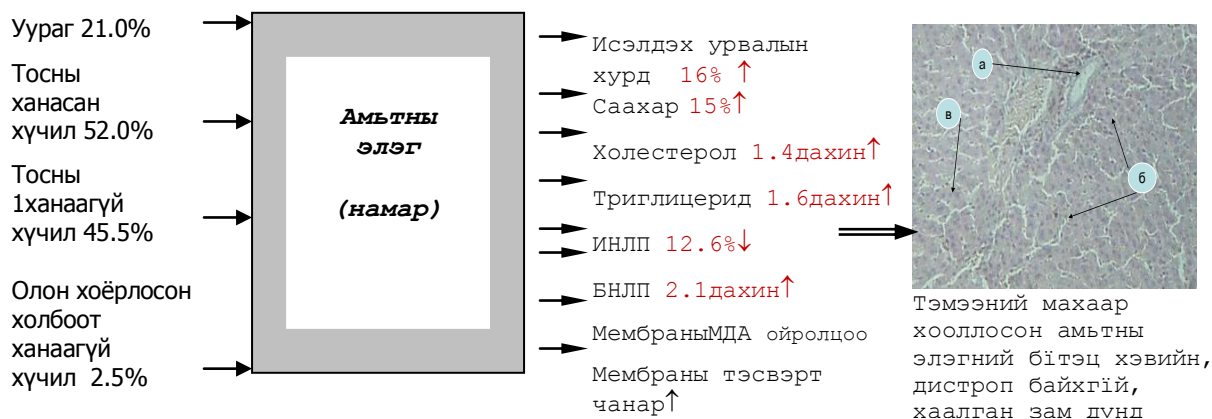


Тэмээний махаар хооллосон амьтны элэг: цесний зам



4 дүгээр бүдүүвч. β_{n+1} хүнсний /тэмээний мах/зохицуулагч үйлчлэлийн динамик загвар (Зуны улиралд)

*гаралтын үзүүлэлтүүдийг хяналтынхтай харьцуулсан



5 дугаар бүдүүвч. β_{n+1} хүнсний /тэмээний мах/зохицуулагч үйлчлэлийн динамик загвар (Намрын улиралд)

*гаралтын үзүүлэлтүүдийг хяналтынхтай харьцуулсан

4 дүгээр бүдүүвчид үзүүлсэн динамик загвар нь бетта-хүн, бетта-өвчин, бетта-улирлын аль нэгэнд буюу тэдгээрийн хавсарсан тохиолдолд бетта-хүнс хэрэглэснээс үүсэх зохисгүй үр дагаврыг, 5 дугаар бүдүүвчид үзүүлсэн динамик загвар нь альфа -хүн, альфа -өвчин, альфа-улирлын аль нэгэнд буюу тэдгээрийн хавсарсан тохиолдолд бетта-хүнс хэрэглэснээр зохисгүй үр дагавраас хэрхэн сэргийлж эрүүл байхыг үзүүлж байна.

Эдгээр загварыг эрүүл хүн, өвчин, улирлын алинд ч эрүүл байх, өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх, эрүүлжүүлэх зорилгоор ашиглах ба чингэхдээ гаралтын өгөгдлөөс хамааруулан хүнсний зохицуулагч үйлчлэлийн ангиллыг оролтын үзүүлэлт болгон ашиглана. Ийм байдлаар мөн улирлын зориулалтай хүнс, тухайлбал намрын улиралд элэг хамгаалах хоол хүнс, хавар, зунд махбодид дархлаа сайжруулах, исэлдлийн урвал өдөөх хүнс, өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх болон эмчилгээний хоол хүнс үйлдвэрлэхэд энэхүү динамик загварууд болон хүнсний ангиллыг

ашигласнаар хоол, хүнсний үйлдвэрлэл, үйлчилгээг чиглэл, зорилготой болгож, өнөөдрийнхээс эрс өөр чиглэлээр хөгжүүлэх боломж нээгдэх юм.

Европын холбооны улсуудын хэмжээнд нэгдсэн томъёолол хараахан байхгүй ч функционал буюу зохицуулагч үйлчлэлтэй хүнс гэдэгт ерөнхийдөө биеийн эрүүл мэнд буюу ерөнхий байдал сайн нөлөөтэй, түүнчилэн өвчлөлийн эрсдлийг бууруулагч үйлдэлтэй хоол хүнсийг ойлгоно. Эдгээр хүнс нь физиологийн хэрэгцээг хангагч нэгдэх функцийг оролцуулаад дөрвөн ч үйл ажиллагааг зохицуулна [Elmadfa L, 2004].

Зохицуулагч үйлчлэлтэй хүнсний талаар олон улсын хэмжээнд мөрдөх нэгдсэн нэр томъёолол, тодорхойлолт одоогоор үгүй байна. Эмчилгээний зориулалтай хоол хүнсийг зохицуулах үйлчилгээтэй хүнсний төрөлд хамруулах эсэх асуудал маргаантай байна [Батсүх Ц. нар, 2004].

Академич В.А.Тутельяны тодорхойлсноор зохицуулагч үйлчлэлтэй хүнс гэдэг нь үл орлуулагч тэжээлийн бодис ба бичил шим бодисоор баяжуулсан, тодорхой өгөгдөл бүхий шинж чанарыг агуулсан бүтээгдэхүүн, Б.А.Шендеровынхоор энэ нь өдөр тутмын байнгын хэрэглээнд зориулсан, байгалийн болон зохиомлоор гаргасан бүтээгдэхүүн бөгөөд махбодийн физиологийн функц, биохимийн урвал, хүний сэтгэлзүй-нийгмийн төлөв байдалд нөлөөлж микро-экологийн нөхцөл байдлыг зохицуулагч үүрэг бүхий хүнсний зүйл юм [Харитонов и др., 2002].

Дээрхээс үзвэл Европын холбооны хэмжээнд хүнсний зохицуулагч үйлчлэлийг хараахан томъёолоогүй, ОХУ-ын эрдэмтдийнхээр энэ нь тусгай зориулалтын хүнс болж таарч байна. Бидний олсноор хүнсний зохицуулагч үйлчлэл нь тэдгээрийн найрлага дахь уураг, өөх тос, нүүрс усны эсийн мембраны төлвийг өөрчлөгч үйлчлэл юм. Эрдэс, аминдэмд ийм үйлчлэл байхгүй гэж бид үзсэн юм.

ОХУ-ын академич Б.А.Шендеров: "XX зууны сүүл үеийн нээлтүүд болох атомын энергийг ашиглах, компьютер бүтээх, сансарт аялахтай ач холбогдлоороо дүйхүйц гарамгай амжилтын нэг бол функционал буюу хоол хүнсний зохицуулагч үйлчлэлийн тухай баримтлал юм" [Харитонов и др., 2002] гэж 10-аад жилийн өмнө тодорхойлж байхдаа дэлхийн хүнс судлал хүнсний зохицуулагч үйлчлэлийн баримтлалыг оллоо гэж ойлгосон хэрэг. Гэвч хүнс судлал зөвхөн хүнсний чиглэсэн үйлчлэлийг судалж байсныг бид олж тогтоосон бөгөөд харин зохицуулагч үйлчлэлийг нээж олсон нь чухамхүү дээрх тодорхойлолтод нийцэхүйц гайхамшигтай зүйл гэж үзэхээр байна.

Хоолзүйн хоёр чиглэлийн маргаантай үзлийн үндсэн дээр хэтийн төлвийн талаар хоёр загвар хандлага бий болсны нэг нь "тарга, судасны хатуурал, чихэр шижин, цусны даралт ихсэлт, иммуний (дархлаа тогтолцооны) хийгээд хавдрын өвчнүүдийн ерөнхий нийтлэг талыг авч үзсэний үндсэн дээр тэдгээрээс урьдчилан сэргийлэх, олон өвчнөөс зэрэг хамгаалах чиглэлээр

шинэ хүнс, жор, дэг жаяг, хоолыг зохистой болгох программ зэргийг зохион бүтээх, бий болгох , энэ үндсэн дээр бүх өвчлөлийг нэгэн зэрэг бууруулах” тухай үзэл (В.А.Конышев, 1985) юм.

Эдүгээ тарга, судасны хатуурал, чихэр шижин, хавдрын өвчний тухайд эрдэмтдийн хайгаад байгаа ерөнхий нийтлэг тал нь 1) бидний авч үзэж буй өвчний ангиллаар β-ангиллын өвчинд хамаарах ба 2) исэлдэлтийн процесс дарангуйлагдаж, ангижралтын метаболит давамгайлах явдал мөн гэвэл нь хоол хүнсний зохицуулагч үйлчлэлийн онолыг шинэ баримтлал нь тухайн өвчний эмчилгээний хийгээд тэдгээрээс урьдчилан сэргийлэх шинэ хүнс, дэг жаяг, зохистой хоолны программ боловсруулж хэрэглэх боломжийг бүрдүүлж байгаа юм. Ингэснээр эрдэмтдийн хайгаад байгаа хоолны шинэ программ нь дээрх загвар хандлагад зорилго болгон тодорхойлж байгаа шиг зөвхөн урьдчилан сэргийлэх, олон өвчнөөс зэрэг хамгаалах, бүх өвчлөлийг нэгэн зэрэг бууруулах боломжтой төдийгүй төдийгүй тэдний зориглон хэлж хараахан чадаагүй байгаа хоолоор эмчлэх, илааршуулах зорилгыг ч шийдвэрлэх боломжтой болох юм.

АНУ-ын Peroxisomal Diseases шилдэг лабораторид Джон Хопкины удирдлагаар 1997 оноос өнөөг хүртэл хийсэн 10 000 улаан эсийн липидийн судалгаагаар “тархийг, бие махбодийг эмчилье гэвэл эсийн мембраныг эмчил” гэсэн маш чухал дүгнэлт хийсэн нь бидний эрж хайж олсонтой утгын хувьд давхцаж байна [Kane P, 2005].

Харин бид эсийн мембраныг хэрхэн эмчлэх онолын баримтлал, аргагүйг хүнсний зохицуулагч үйлчлэлийн судалгааны хүрээнд нээж олоод байна.

Бидний судлаачид энэхүү нээлтийн үндсэн дээр хүнсний зохицуулагч үйлчлэлийн ангилал зүйг хүнс

судлалд анхалж бий болгосон болно. Ангиллын загварыг дор үзүүлэв /Хүснэгт 6/.

Хүнсний зохицуулагч үйлчлэлийн ангилалзүй

Хүснэгт 6

А.Тослог хүнс

(Тослог хүнсний альфа буюу бетта зохицуулагч үйлчлэлийг тодорхойлохдоо альфа индекс ба бетта индексийн их утгыг багад нь хуваана)

Хүнсний зүйл	Уураг г/100г	Нүүрс-ус, г/100г	Олон хоёрлосон холбоот ханаагүй тосны хүчил /ОХХХТХ/, г/100г	Альфа индекс / XXXТХ : (уураг + нүүрс-ус)/	Бетта индекс	Альфа зохицуулагч үйлчлэл, нэгж (альфа индекс / бетта индекс)	Бетта зохицуулагч үйлчлэл, нэгж (бетта / индекс альфа индекс)
Малын сүү							
/гүүний сүү Р.Балдорж, Р.Индра, үнээ, гүү, ямааны сүү Р.Индра, хонины сүү С.Цэндсүрэнгийн судалгаа /							
Гүүний сүү	2,2	6,6	33,8	4	-	4,0	
Ингэний сүү	4,76	4,39	5,1	0,6	0.4	1.5	-

Ямааны сүү	3,87	4,8	5,64	0,6	0,4	1,5	-
Шар буурцаг /үр/	18,3	6,6	10,7	0,4	0,6	-	1,5
Адууны мах	20,11	0	21,66	0,8	0,2	4,0	-
Хонины мах	18,82	0	9,35	0,5	0,5	0,5	0,5
Үхрийн мах	20,35	0	7,47	0,4	0,6	-	1,5
Ямааны мах	20,64	0	5,31	0,3	0,7	-	2,3
Тэмээний мах	18,58	0	4,4	0,2	0,8	-	4,0

Б. Бага тослогтой (ОХХХТХ 2.5-4,5%) хүнс

(Тослог багатай хүнсний альфа буюу бетта зохицуулагч үйлчлэлийг альфа ба бетта индексийн аль их утгаар илэрхийлэх ба 0.6-0.9 нэгж бол 1 зохицуулагч үйлчлэл, 0.5 бол α , β үйлчлэл тэнцүү гэж үзнэ)

Хүнсний зүйл	Уураг, г/100г	Нүүрс-ус, г/100г	Олон хоёрлосон холбоот ханаагүй тосны хүчил /ОХХХТХ/, г/100г	Альфа индекс ХХХТХ : (уураг + нүүрс-ус)	Бетта индекс с	Альфа зохицуулагч үйлчлэл, нэгж (альфа индекс / бетта индекс)	Бетта зохицуулагч үйлчлэл, нэгж (бетта индекс /альфа индекс)
Малын сүү							
/үнээний сүүг Р.Индра, хонины сүү С.Цэндсүрэнгийн судалгаагаар авав/							
Хонины сүү	5,77	4,17	3,2-4,4	0,4	0,6	-	1
Үнээний сүү	3,42	4,75	2,10	0,3	0,7	-	1
Шувууны мах /I.Elmadfa, W.Agin, 2007/							
Нугас	18.1	+	2.2	0,12	0,8	-	1
Галуу	17.7	+	3.3	0,2	0,8	-	1
Тахиа	19.9	+	2.5	0,12	0,8	-	1
Тослог багатай бусад хүнс							
/100 г бүтээгдхүүнд олон ханаагүй тосны хүчил > 0,9г/, идэж болох 100 граммд г /I.Elmadfa, W.Agin, 2007/							
Хөх будаа	42	32,7	5,3	0,2	0,8	-	1
Зөөлөн чихэр	8,0	59,0	5,0	0,2	0,8	-	1
Улаан буудай	15,8	56,8	4,1	0,2	0,8	-	1

В. Өчүүхэн бага тослогтой (ОХХХТХ 2%-иас доош) хүнс

(Өчүүхэн бага тослогтой хүнсний альфа буюу бетта зохицуулагч үйлчлэлийг альфа ба бетта индексийн аль их утгаар илэрхийлэх ба 0.6-0.9 нэгж бол 1 зохицуулагч үйлчлэл, 0.5 бол α , β үйлчлэл тэнцүү гэж үзнэ)

Хүнсний зүйл	Уураг, г/100г	Нүүрс-ус, г/100г	Олон хоёрлосон холбоот ханаагүй тосны хүчил /ОХХХТХ/, г/100г	Альфа индекс (уураг : нүүрс-ус) x ХХХТХ	Бетта индекс	Альфа зохицуулагч үйлчлэл, нэгж	Бетта зохицуулагч үйлчлэл, нэгж
А	1	2	3	4	5	6	7
Шар будаа	9,8	68,8	1,9	0,3	0,7	-	1
Арвай	10,4	71,0	0,2	-	1,0	-	1
Улаан буудайн гурил	11,7	70,7	1,1	0,2	0,8	-	1
Цагаан талх	8,2	48,0	0,7	0,1	0,9	-	1
Цагаан будаа	7,2	74,1	0,8	0,1	0,9	-	1

Хар талх	6,7	45,7	0,5	0,1	0,9	-	1
Цагаан байцаа	4,3	2,5	0,5	0,9	0,1	1	1
Төмс	2,0	14,8	0,1	-	1,0	-	1
Алим	0,3	11,4	0,3	-	1,0	-	1

Тайлбар: + өчүүхэн бага, * үзүүлэлт олдоогүй

Дөрөв. Монголчуудын хоолзүйн судалгааны нээлтүүд

Түрүү үеийн монголчууд хоолзүйн шинжлэх ухааны одоогийн онолоос эрс ялгаатай хоолзүйн өвөрмөц баримтлалтай байсан нь 1) хөдөлмөр зарцуулалтаас үл хамааран аль болох бага хооллох (**хязгаартай хоол буюу оюун санааны хоол**), 2) бүх нас, хүйсийн хүний хоол, хооллох зарчим нь зөвхөн махбодь (хий-γ, шар-α, бадган-β)- ийн онцлогоор зохицох (**бие махбодийн онцлогтой хоол**), 3) ямар хүч хөдөлмөр зарцуулж буйгаас үл хамааран зөвхөн цаг улирлын онцлогоос шалтгаалж хоолны нэр төрөл, хэмжээ өөрчлөгдөх (**улирлын онцлогтой хоол**) зарчим бөгөөд эдгээр нь өнөөгийн шинжлэх ухаанд огт төсөөлөгдөхгүй байгаа зүйл юм. Монголчуудын эдгээр шинжлэх ухаанч мэдлэг нь хүн төрөлхтнийг өвчлөл, өлсгөлөнгөөс аварч эрүүл байлгах боломжтой онолын цогц баримтлал болохыг нээж, бага хоолоор хэрэгцээг хангах нь махбодийг хорт бодисын бохирдлоос хамгаалж, хоол боловсруулахад зарцуулах энергийн хэрэгцээг 4-5 дахин бууруулж, энэ чанараараа сарнимал дулааны алдагдал, энтропийн өсөлтийг төдий хэмжээгээр хязгаарлаж, махбодийн дотоод энергийг дайчлах, түүнийг дээд зэргээр ашигтай ажилд хувиргах боломж бүрдүүлж, бодисын солилцооны эрчмийг бууруулан, эсийн хуваагдлыг удаашруулахын хамт биеийн жинд тархины хэмжээг их, гэдэсний хэмжээг бага байлгахтай дүйхүйц нөлөө үзүүлэн махбодийн ашигт үйлийн коэффициентийг дээшлүүлэх замаар эрүүл байх, урт наслах боломжийг бүрдүүлж байна гэж үзсэн нь өнөөгийн хоолзүйн шинжлэх ухаанд байхгүй дүгнэлтүүд юм.

Бид түрүү үеийн монголчуудын өчүүхэн бага унд ууж /өвөлд 1-2 аяга/, хоногт ганц удаа хооллож байсан программ нь тэднийг оюун ухаан, хүч тамир, туулах чадвар, эрүүл мэндийн бүх үзүүлэлтээр хөгжүүлсэн болохыг олоод байна.

Тав. Махбодийн энергийг ашигтай ажилд хувиргах буюу хүмүүний өөрийгээ эрүүлжүүлэх технологийн асуудал

Хоёр бие харилцан үйлчлэхэд хооронд нь хөдөлгөөн шилжих ба хүчний үйлчлэлийн энэ үр дүн нь ажил бөгөөд биеийн ажил хийх чадварын хэмжүүр нь энерги юм.

Аливаа хүчний оронд байгаа биеийг хөдөлгөхөд зарцуулсан ажил бол тэр орны хүчний ажил буюу тэр орны хүчний эсрэг өөр энерги зарцуулах замаар гүйцэтгэгдсэн ажил байдаг.

Энэ хуулийн дагуу аливаа өвчнийг илааршуулах программыг эсэд өгч, энергийг чухамхүү энэ зорилгод чиглүүлэн ашиглах боломж биологийн системд өөрт нь байгааг бид нээж олсон юм.

Физик биеийн тухайд энергийг махбодь, эд, эс, эрхтэн системийн цэвэрлэгээнд ашиглахын зэрэгцээ түүгээр өвчин илааршуулах ажлыг захиалгаар хийлгэж болно гэж бид үзсэн юм.

Энэ нь хүмүүний өөрийгээ илааршуулах шинэ үзэл баримтлалыг бий болгож байна. Ийм байдлаар бид 700 гаруй өвчтний 300 гаруй өвчнийг илааршуулсан ба эдгэрэлтийн хувь өндөр (90 гаруй), эдгэрэх хугацаа түргэн (1-14 хоног)байгаа нь "Хүмүүний өөрийгээ эрүүлжүүлэх онол" зөв болохыг харуулсан юм.

Зургаа. Хүний биед өндөр температур үүсэх үзэгдэл

Хүн, махбодь, эд, эрхтэн нь энергит бие болохын хувьд махбодид өөрийн нь хичээл зүтгэлээр өндөр температур гарган авах зүй тогтлыг бид нээн олж улмаар эмчилгээний зориулалтаар амжилттай хэрэглэж байгаа болно. Температур нь молекулын кинетик энергийн үзүүлэлт юм. Молекулын дулааны хөдөлгөөний хурд хичнээн их бол биеийн температур их байна /Г.Н Алексеев, 1980/.

Махбодид кинетик энергийг нэмэгдүүлснээр дотоод энергийн түвшин дээшилж, кинетик энергийн хөдөлгөөний хурдыг нэмэгдүүлснээр махбодь, эд, эсийн температурыг ихэсгэж, улмаар даралт, эзлэхүүн зэрэг эсийн гол параметрийг өөрчлөх зэрэг нь хүмүүнд өөрт нь байгалиас заяасан онцлог гэж бид үзсэн юм. Температурын дээшлэлт нь молекулын дулааны хөдөлгөөнийг үүдэж, эмх цэгцгүй болгох магадлалтай хэдий ч амьд бие, эс бүхэнд хамгийн дээд эмх цэгц, ялангуяа иймэрхүү шугаман бус хамаарлын үед аяндаа хангагдаж, энэ нь өөрөө хөгжлийн шинэ чиг хандлага болдог төдийгүй энтропи буурч байдаг жамтай.

Энэ нь термодинамикийн 2-р хууль зөрчигдөж байгаа хэрэг бус. Эс нь гадна орчинтойгоо энергийн болон энтропийн солилцоонд орж байдаг талаасаа бол нээлттэй систем (E.Geissler, 1978) учраас эс дэх энтропийн бууралт нь орчны энтропийн өсөлтийг үүддэг. Нөгөөтэйгүүр махбодь, эд, эс, бодисын солилцоо зэрэг нь дээд зэргийн хаалттай систем учраас (E.Geissler, 1978) термодинамикийн 2-р хуульд захирагдана.

Эсийн хэвийн мэдээллийг өөрчилснөөр эсийн төдийгүй орчны нь тухайд тэдгээрийн температур, даралт, эзлэхүүн, цахилгаан-соронзон орны төлөв, чөлөөт электроны урсгал хийгээд дагалдах бүх үзүүлэлтүүд нь фазын хувирал өөрчлөлтөнд хамрагдаж, системд эмх замбраагүй хаос байдал бий болж, тухайн төлөв нь эмх замбраагүй хөдөлгөөнд оршиж байх магадлалтай юм. Системийн хөдөлгөөний таяг тойруу нь түүний дотоод төлвийн эмхлэгдэх явц, фазын хувирал (хүйтнээс бүлээн буюу халуунд, бага даралтаас ихэд, өвчтэйгээс эрүүлд шилжих гм)-ын зам мөр

гэж үзэж болох юм. Фазын хувирал нь цаг хугацааны ердийн ойлголтоос төдийлэн хамаарахгүй, харин систем хэд хичнээн тойрог хийж амжсанаас шалтгаална /Ч.Эрдэнэ, 1997/.

Эдгээр нь эмчилгээний шинэ технологийн нэг үндсэн зарчмыг тодорхойлох бөгөөд эл аргагүйн хувьд эрүүлжих процесс үлэмж богино хугацаа шаардаж байгаа нь ч систем хичнээн тойрог хийж амжсаны үр дүн, хаос өөрийн бүтцэд эрэмблэгдсэний ач тус, фазын зохистой өөрчлөлтийн үр дагавар гэж үзэж болохоор байгаа юм.

Дээрх үндэслэлүүд нь бие махбодийн дотоод энергийг дайчлан ашиглах замаар эс, эд, эрхтний түвшинд гүйцэтгүүлэх ашигтай ажлын захиалгыг энергээр буюу мэдээллээр, мөн программчлал байдлаар биед өгч, махбодийн олон триллион эсийг нэг зэрэг сэрээн тэднийг шинэ мэдээллээр өдөөн ажиллуулах арга замыг нээж байгаа учраас эмчилгээний асар их боломжийг анагаах ухаанд төдийгүй хувь хүнд өгч байгаа юм.

Чухамхүү ийм л зарчимд түшиглэн хүн өөрийгээ эрүүлжүүлэх аргагүйн үндэслэл бий болж байна.

Долоо. Шинжлэх ухааны зарим маргаантай асуудлуудын шийдэл

1. Хоол дутахад хүний биед нөөцлөгдсөн тэжээлийн зүйлийг тархи ашигладаг гэсэн үзлийн тухайд

Дьюи гээч физиологийн сурах бичгээс өлбөрч үхсэн хүний эд, эрхтэн хэрхэн багасдаг тухай,

тухайлбал өөх 97%, дэлүү 63%, бөөр 56%, булчин 30%, цус 17% дундарсан байхад тархи 0 % буюу хэвийн байсан тухай сонин мэдээнд боловсруулалт хийгээд "хоол дутагдаж, хоол боловсруулах чадвар муудахтай зэрэг хүний биед нөөцлөгдсөн тэжээлийн зүйлийг тархи ашигладаг" гэсэн дүгнэлт хийжээ (Г.П.Малахов, Н.М.Малахова, 1996).

Үүнийг бид алдаатай дүгнэлт гэж үзсэн юм.

Бидний үзэж буйгаар "бодол санаа бол физик биеийн генератор" юм. Энэ үндэслэлээр "бодол санааны үйлдвэрлэж буй энерги сүүлчийн амьсгалыг хүртэл хэвийн байдаг" гэсэн дүгнэлтийг дээр өгүүлсэн туршилтаас хийж болохоор байна.

Хүний тархи яг амьсгал хураасны дараа 10-42 грамм "турсан" бол нохойн дээр өөрчлөлт гараагүй байна (Баасанжаргал, 1996). Энэ бол энергийг ухамсартайгаар үйлдвэрлэгчийн давуу чанар юм.

Тархи биеийн жингийн 2 хувийг эзлэх мөртөө нийт зарцуулах энергийн 20 хувь нь тархинд ногддог (Г.П.Малахов, Н.М.Малахова, 1996) гэснээс үзсэн ч энерги үйлдвэрлэгчийн мөн чанар бодол санаанд хамааралтай байна.

2. Уураг тархинд энерги нөөцлөгдөх боломж байдаггүй гэсэн үзлийн тухайд

Уураг тархинд бодисын солилцооны 25% нь явагддаг, харин тэнд энерги нөөцлөгдөх боломж байдаггүй болтой, тиймээс үйл ажиллагаа нь цусан дахь глюкозын түвшнээс хамаардаг /Л.Ф.Щелкунов, 2000/.

Үүнийг бас алдаатай дүгнэлт гэж үзэхээр байна. Уураг тархинд энерги байнга үүсч байдаг болохоор түүнийг нөөцлөх шаардлагагүй юм.

3. Материаллиг бус сэтгэхүй хэрхэн материаллиг бие махбодийг удирддагийг эрэлхийлэх үзлийн тухайд

"Материаллиг тархи хэрхэн яаж биет бус бодол, үзэл санаа, төсөөлөл зэргийг төрүүлж байна вэ? Үүний бүр эсрэгээр материаллиг бус сэтгэхүй хэрхэн материаллиг бие махбодийг удирдаад байна вэ? Эр зориг үйлдэл болон хувирахад ямар нэг эрчим хүч шаардагддаг юм бол сэтгэхүүд энэ нь огт байхгүй" (Баасанжаргал, 2000).

Бидний үзэж байгаагаар ухамсар бол энерги юм. Бодол санаа буюу сэтгэхүй нь материаллиг зүйл болох энергийн үйлдвэрлэгч. Үүгээр ямар нэгэн материаллиг зүйлийн эрэл хайгуул, мөн сэтгэхүйгээс эрчим хүч хайсан эрэл ч дуусч байгаа юм.

4. Тархи олон тэрбум чөлөөт сонголтоос тухайн нөхцөлд давамгайлах ганц сонголтыг хийдэг гэх үзлийн тухайд

Тархины чөлөөт байдлыг 9,5 сая км бичлэгийн хальстай дүйцүүлээд, энэхүү олон тэрбум чөлөөт сонголтоос тухайн нөхцөлд давамгайлах ганц сонголтыг тархи хийдэг учраас махбодид эмх замбраагүй байдал бий болдоггүй гэсэн дүгнэлтийг П.К. Анохин хийжээ (Анохин, 1985).

Бидний үзэж байгаачилан Мэдээллийн хууль ёсоор мэдээлэл нь энерги бөгөөд биологийн системд энэ нь мэдээллийн эергүү, сөргүү, саармаг утгаар илэрхийлэгдэнэ.

Иймээс махбодид зохицуулалтгүй, эмх замбраагүй үйлдэл хийгдэх боломжгүй юм. Гагцхүү сэтгэл санааны тухайн үеийн өгөгдлөөс хамаарч мэдээлэл нь эергүү, сөргүү, саармаг энергийн утгад харгалзах бөгөөд сөргүү нь сөрөг, эергүү нь эерэг үр дагавартай гэж үзэж болно.

Тэгэхээр тархинд Анохиных шиг хэдэн тэрбум сонголт, эсвэл тархи өөртөө тохирсон онцгой мэдээллийг сонгох үйлдэл байхгүй байна.

5. Хоолзүйн шинжлэх ухааны онолын маргаантай асуудлууд, тэдгээрийн шийдэл

5.1 Загварын хүнийг сонгох юм уу, нийтлэг бүлгээр нь ангилж болох эсэх тухай маргаан

Хүн бүхэн өөрийн гэсэн төрөлхийн шинж төлөвтэй, иймээс өөртөө тохирсон орчин нөхцөл, хоол хүнстэй байх ёстой атал ямар нэгэн загварын хүнийг сонгох юм уу, нийтлэг группээр нь ангилж болох эсэх тухай маргаан (В.А.Конышев,1985).

5.2 Хүний бие махбодид явагдах процессийг дундажлан зохистой болгох юм уу удирдах боломжгүй байхад ямар нэг хоолзүйн дүгнэлт, зөвлөмж гаргах боломжгүй гэх үзэл

Эдгээр үзэл баримтлалын тухайд бид зарчмын өөр саналтай бөгөөд тухайлбал, "хүн хэдийгээр хэт нийлмэл систем боловч өөр өөрийн энергийн чадавхитай төрдөг" гэсэн Махбодийн хуулийг баримталж /бидний боловсруулсан/, харин энергийн чадавхи нь дэлхийн хүний тоогоор ч юм уу үй олон хэсэг бүлгийг хамарсан хязгааргүй давтамжтай байх бус бүх хүн зөвхөн α, β, γ гэсэн гурван хэлбэрийн махбодь, тэдгээрийн хосолсон 7, нийт 10 хэлбэрт оршдог, эдгээр махбодь нь тухайн хүний энергийн чадавхийг тодорхойлдог, ийм байдлаар хүн тус бүрийг таньж мэдэж болох буюу мөн бүлэглэн ангилж болно гэж үзэж Хүнзүйн ангиллыг бий болгосноор дэлхийн эрдэмтдийн дээрх хоёр маргааны эхнийхийг нь шийдвэрлэсэн гэж үзэж болох юм. Энэ үндсэн дээр илч нөхөлтийн тов тодорхой, шинжлэх ухааны үзэл баримтлал бий болж байгаа юм.

Хүн өөрөө маш нарийн нийлмэл систем байдлаар оршин байгаа нь асуудлыг түвэгтэй бус харин ч хялбар болгож байгаа, энэ үндэслэлээр энэхүү автомат механизмыг өөрийг нь хийгээд түүнд нэгэн зэрэг явагдах биологийн процессийг удирдах арга нь махбодид өөрт нь нэгэнт заяагдсан гэж бид үзсэн юм. Ингэж удирдахын тулд хүн, хүний хөгжлийн тухай өнөөгийн буруу онолыг өөрчилж, хүний энерги бие буюу ухамсрын удирдлага, зохицуулалтыг зохих байранд нь тавьснаар хоёр дахь маргааныг шийдэх боломжтой гэж үзэж Хүн, Хүний хөгжлийн шинэ үзэл баримтлалыг бий болгоод байна.

Дээр дурдсан хоёр чиглэлийн маргаантай үзлийн үндсэн дээр хоолзүйн хэтийн төлвийн талаар хоёр загвар хандлага бий болсон байна (В.А.Конышев, 1985).

5.3 Өвчнүүдийн ерөнхий нийтлэг тал, урьдчилан сэргийлэх, олон өвчнөөс зэрэг хамгаалах чиглэлээр шинэ хүнс, жор, дэг жаяг, хоолыг зохистой болгох программын үзэл

Эхний загвар хандлага нь тарга, судасны хатуурал, чихэр шижин, цусны даралт ихсэлт, иммуний (дархлаа тогтолцооны) хийгээд хавдрын өвчнүүдийн ерөнхий нийтлэг талыг авч үзсэний үндсэн дээр тэдгээрээс урьдчилан сэргийлэх, олон өвчнөөс зэрэг хамгаалах чиглэлээр шинэ хүнс, жор, дэг жаяг, хоолыг зохистой болгох программ зэргийг зохион бүтээх, бий болгох, энэ үндсэн дээр бүх өвчлөлийг нэгэн зэрэг бууруулах тухай үзэл.

Энэ загвар хандлагыг бидний судалгааны хүрээнд шийдвэрлэх боломж бүрдсэн гэж үзэж байна. Эн түрүүнд өвчний ангиллыг бий болгохоос уг ажил эхлэх юм. Дээр дурдсан өвчнүүд нь исэлдэлтийн процесс дарангуйлагдаж, ангижралтын метаболит давамгайлж буй бетта өвчний

ангилалд хамаарч байна. Энэчилэн альфа, бетта, гамма өвчин, мөн махбодийн энергийн хямрал, саатал, шилжилтийн гэж ангилна гэж үзсэн юм. Ингэснээр өвчнүүдийн нийтлэг талыг системтэй авч үзэх боломж бүрдэж байгаа болно.

Мөн махбодийн ба улирлын хоол, эрхтэн тэтгэх хоол, хязгаартай хоол, оюун санааны хоол, урьдчилан сэргийлэх болон эмчилгээний хоолны шинжлэх ухааны үндэслэл, хүнсний зохицуулагч үйлчлэлийн шинэ онол, хоолзүйн шинэ баримтлал, өвчний талаар шинэ тулгуур ойлголт зэргийг бид цогцоор бий болгоод байгаа ба эдгээр нь өвчний эсрэг шинэ хүнс, дэг жаяг, зохистой хоолны программ боловсруулж хэрэглэснээр урьдчилан сэргийлэх, олон өвчнөөс зэрэг хамгаалах, бүх өвчлөлийг нэгэн зэрэг бууруулах төдийгүй хоолоор эмчлэх, илааршуулах зорилгыг шийдвэрлэх боломжтой болж байгаа юм.

5.4 Өвчнүүдийн антогонизмын тухай үзэл

Хоёр дахь загвар хандлага нь нэг өвчний өвчлөлийн бууралт нь нөгөөгийнхээ өсөлтийг дагуулдаг гэх буюу хоол хүнсний бүтцийн өөрчлөлт нь өвчлөлийн давтамжийн бүтцийг өөрчилдөг тухай өвчнүүдийн антогонизмын тухай үзэл.

Биднийхээр дээрх нь өвчнүүдийн антогонизм бус "мэдээллийн антогонизм" мөн бөгөөд хамгийн хүчтэй мэдээллийн нэг нь хоол хүнс юм. "Өвчин нь сөргүү мэдээллийн үр дагавар" гэж үзсэн тохиолдолд эмчилгээ нь өөрөө тухайн мэдээллийн өөрчлөлт юм. Ийнхүү хоёр дахь загвар хандлагыг шийдэх нөхцөл бүрдэнэ гэж үзэж байна.

6. Ус амьтай гэх үзлийн тухайд

Японы эрдэмтэн М.Эмото усны 10 000 орчим бүтцийн судалгаа хийж, гоожуурын усанд "хайр" гэдэг үгийг 5 хэл дээр хэлэх, мөн цаасан дээр бичээд наасан аль ч тохиолдолд усны зөв бүтэц үүссэн ба "ус амьтай" гэсэн дүгнэлтэнд хүрчээ. Үүнийг бид ус амьтай гэхээсээ ус амилах үзэгдэл буюу усыг амилуулж байгаа технологийн боловсруулалт гэж үзэж судалж байгаа юм. Бидний үзэж буйгаар амилах процесс бол энергижих процесс юм. Ийм аргаар дорно дахины ард түмэн уулыг, овоог, зургийг амилуулдаг, мөн усыг рашаалж амилуулдаг мэдлэгийг эрт эзэмшжээ. Эндээс бид энергижих нь амилах, энергижүүлэх нь амилуулах процесс бөгөөд амьд бүхэн ухамсартай гэсэн дүгнэлт хийж байгаа юм. Энэ нь "ус амьтай" гэдгээс ихээхэн өөр, аливаа зүйл, түүний дотор хоол хүнс амилах үзэгдэл буюу тэдгээрийг амилуулах технологийн шийдлийн тухай асуудал юм.

Бидний судалгаагаар хяналтын буюу түгээгүүрийнхтэй харьцуулахад усны эрдсийн бүрэлдэхүүнд нэлээд өөрчлөлт орж, натри бясалгалын усанд 9.8 дахин, энергижүүлсэн усанд 1.6 дахин, тарнитай усанд 1.3 дахин өссөн байна. Бясалгалын усанд магни 2 дахин, сульфат 16.8 дахин өсч, рН 0.36 пунктээр нэмэгдсэн ба харин бүх аргаар боловсруулсан усанд гидрокарбонат хяналтынхаас буурсан байна. Түгээгүүрийнхтэй харьцуулахад бүх аргаар боловсруулсан усны рН

ямар нэг байдлаар нэмэгдсэн байна. Энд сэтгэц технологи үр дүнтэй үйлчилж байгаа нь ажиглагдсан юм.

Өөр нэг зүйл бол цахилгаан халаагуур дээр эзлэхүүний нь 2/3-ыг ширгээсэн усны энергийн агууламж чацарганы шүүснийхээс 4.4 дахин, эзгийний шүүснийхээс 5.2 дахин, үзэмний шүүснийхээс 19.8 дахин, зөгийн балныхаас 26 дахин, ширгээсэн усаар чанасан цайны энергийн агууламж энгийн усаар чанасан цайныхаас 5.1 дахин их буюу энергийн маш өндөр багтаамжтай хийгээд рН үзүүлэлт нь гоожуурын усныхаас 3.2 пунктээр буюу 14% илүү /рН 11.17/ байж нэн шүлтлэг урвал үзүүлж байгаа зэрэг нь “Ширгээсэн ус эмний эх” гэсэн уламжлалт ойлголт зөв болохыг харуулж байна.

Ийнхүү ундны ус боловсруулах шинэ технологи нь түүнд агуулагдаж буй боловсруулаагүй үеийн “органик биш” эрдсийг боловсруулалтанд оруулж “органик эрдэс” болгох явдал гэж бид үзсэн юм. Усны эрдсийг кавитац болон давтамжийн арга, энергижүүлж амилуулах бусад арга /буцалгах, ширгээх, тарни, бясалгал, бусад аргаар энергижүүлэх гм/-аар боловсруулахад үндэслэсэн энэхүү шинэ технологи нь монголчууд намрын дунд үе /8-р сарын 17/-ийг хүртэлх усыг “түүхий ус” /эрдсийн боловсруулалт хийгдээгүй органик биш эрдэс агуулсан ус/, намрын усыг “болсон ус” /эрдэс нь органик болтлоо боловсруулалтанд орж хэрэглээнд бэлэн болсон ус/, эзлэхүүний нь 2/3-ыг ширгээсэн усыг “эмний эх” гэж нэрлэсэн нь нэн оновчтой технологийн шийдэл мөн болохыг харуулж байна.

Хоол хүнсний энерги-мэдээллийн шинж чанар гэсэн ойлголтыг бид хүнс судлалд бий болгож, хоол хүнс үйлдэх, боловсруулах технологийг цаашид “мэдээлэл боловсруулах технологи” гэсэн чиглэлээр хөгжүүлэх санааг бид дэвшүүлж байгаа юм. Энэхүү мэдээлэлд хүнсний найрлагыг бүрдүүлэгч уураг, өөх тос, нүүрс ус, аминдэм, эрдсээс гадна хүнсэнд агуулагдах байгалийн энерги, боловсруулах үеийн орчны болон үйлдэгчийн энергийн нөхцлийг зайлшгүй харгалзах шаардлагатай гэж үзэж байгаа юм.

7. Бодисын солилцоонд агаарын хүйтэн хэм нөлөөлдөггүй гэх үзлийн тухайд

Ховд аймгийн Мөст сумын нүүдэлч малчдын бодисын үндсэн солилцоо (БоҮС) -г судалсан байдлаас үзвэл малчдын хоол хүнсний нийт илчлэгт уургийн эзлэх хэмжээ зун 20,3% болж өвлийнхээс 17,0% их, харин өвлийн хоолны өөх тосны хэмжээ 47,7% болж зуныхаас 42,7% их байсан боловч судлаач эдгээрийг анзаарч мэдэлгүй зөвхөн багажны заалтыг баримтлан “хүйтэн орчинд ажиллаж амьдардаг нүүдэлчдийн хувьд биологи, бие махбодтой холбоотой энергийн дасан зохилдлого үндсэндээ ажиглагдаагүй, тэдний БоҮС нь Дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллага (ДЭМБ)-ын стандарттай үндсэндээ таарсан, тэдний БоҮС-нд улирлын ялгаа илрээгүй, хүйтний стресс нь БоҮС ихсэхтэй холбоогүй” гэж дүгнэсэн байна [Я.Нямдорж, 2006]. Гэтэл нүүдэлчин малчид зуны улиралд сэрүүн чанартай буюу эсийн мембранд β_{n+1} механизмаар үйлчилдэг уургийг

өвлийнхээс 17,0 % их, харин өвөлд халуун, бүлээн билэг чанартай гэгдэх эсийн мембранд α болон α_{n+1} механизмаар үйлчилдэг өөх тосны зүйл (баруун бүсэд өвлийн улиралд ханаагүй тосны хүчил ихтэй адууны мах (55.5%, Б.Энхтуяа нар, 2005)- ыг төвийн бүсээс 1,8 дахин, хангайн бүсээс 2,2 дахин, зүүн бүсээс 4,4 дахин их хэрэглэдэг, Үндэсний 3-р судалгаа, 2005)-ийг зуныхаас 47,4% их хэрэглэж байгаа судалгаа нь хоол хүнсний зохицуулагч үйлдлийг танин мэдсэний үндсэн дээр улирлын зохицолтой хоол хүнс хэрэглэх замаар бие махбодийн бодисын солилцоог жилийн дөрвөн улиралд хэвийн хадгалж чадаж буй шинжлэх ухааны маш нарийн мэдлэг юм. Ийнхүү улирлаас хамааран уураг болон өөх тосыг ихэсгэх буюу бууруулах гэсэн 2 хэлбэрийн зохицуулга явагдаж, үүний дээр зунд нимгэн, өвөлд дулаан хувцасладаг гуравдагч томоохон зохицуулгыг амьдралд хэрэгжүүлсний ачаар судалгааны нарийн багажны мэдрэмжинд өртөхөөргүй хэмжээнд автомат зохицуулалт махбодид явагдаж, бодисын солилцоо аль ч цаг улиралд хэвийн явагдах нөхцлийг хөдөөгийн монголчууд бүрдүүлсэн байна. Энэ тохиолдолд судлаачийн АНУ-д хамгаалсан диссертацийн дараах 4 дүгнэлт буруу байна. Үүнд: "1. хүйтэн орчинд ажиллаж амьдардаг нүүдэлчдийн хувьд биологи, бие махбодтой холбоотой энергийн дасан зохилдлого үндсэндээ ажиглагдаагүй, 2. тэдний БоҮС нь Дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллага (ДЭМБ)-ын стандарттай үндсэндээ таарсан, 3. тэдний БоҮС-нд улирлын ялгаа илрээгүй, 4. хүйтний стресс нь БоҮС ихсэхтэй холбоогүй".

Хэвлэл

1. Амбага М.Хий, шар, бадганы онол, мембрант байгууламж" (ш/у-ны докторын диссертац) УБ, 1994
2. Алексеев Г.Н. Общая термодинамика Высшая школа, Москва, 1980
3. Андреев Ю.А. Трех китов здоровья АО "Комплект" СПб 1995
4. Баасанжаргалын орчуулга "Би" гэж хэн бэ Өнөөдөр № 20 (1996)
5. Балдорж Р."Разработка и внедрение промышленной технологии монгольского кумыса" (шинжлэх ухааны докторын диссертац), 1988
6. Батсүх Ц., Нансалмаа Д., Өлзийбүрэн Ч. Зохицуулах үйлчлэлтэй хүнс УБ, 2004
7. Brueggemann J. (Leitung), C. Jung Grundsatzstellungnahme Ernaehrung und Fluessigkeitsversorgung aelterer Menschen Abschlussbericht Projektgruppe P 39 Medizinischer Dienst der Spitzenverbaende der Krankenkassen e.V, Essen, 2003
8. Васильевская Л.С., Охнянская Л.Г Физиологические основы проблемы питания Вопросы питания 2, 2002
9. Geissler E., Libbert E. und anderen Enzyklopaedie Leben Bibliograjhisches Institut, Leipzig, 1978
10. Elmadfa L, Leitzmann C.Ernaehrung des Menschen, Verlag Eugen Ulmar Stuttgart, 2004
11. Elmadfa L, Agin W., Muskat E., Fritsche D.Die grosse GU Naehwert Kalorien Tabelle Ganske Verlagsgruppe Muenchen, 2007
12. Индра Р."Молочная продуктивность, состав и свойства молока различных видов сельскохозяйственных животных , разводимых в Монголии" (докторын диссертац) София, 1983
13. Kane P., It's All in the Fat: the Role of Essential Fatty Acids in Health The Fatty Acid Bio Medical Symposium, Atlantic City, New Jersey, 2005
14. Малахов Г.П., Малахова Н.М. Очищение организма и правильное питание АО "Комплект" СПб, 1996
15. Монголын хүүхэд, эмэгтэйчүүдийн хоол тэжээлийн байдал /Үндэсний 3-р судалгаа/, УБ, 2006
16. Нямдорж Я. Монголын нүүдэлч малчдын бодисын үндсэн солилцооТехник, технологийн хөгжил ба их сургуулийн шинжлэх ухаан Хаан Принтинг ХХК, УБ, 2006
17. Рэгдэл Д., Энхтуяа Б.Монгол малын махны үндсэн үзүүлэлтүүд, УБ, 2005
18. Серия технических докладов 797 ВОЗ Рацион, питание и предупреждение хронических заболеваний, Женева, 1993
19. Смоляр В.И. Рациональное питание Киев, Наукова Думка, 1991
20. Харитонов В.Д., Храмцов А.Г., Евдокимов К.А, Лактулоза, функциональное питание и перспектива пищевого рынка России, Пищевая промышленность 8, 2002
21. Цэндсүрэн С. Монгол хонины сүүний химийн найрлага ба технологийн шинж чанар /диссертац/, УБ, 1989
22. Щелкунов Л.Ф. Пицца, здоровье, знаки зодиака Типогр. "Морьяк", Одесса, 2000
23. Эрдэнэ Ч. Их Гурвалжин The Limited Editioal Club, 1997

**ТЕХНИКИЙН ШИНЖЛЭХ УХААНЫ ДОКТОР, ПРОФЕССОР
Г.ЛХАГВААГИЙН ЗАРИМ БҮТЭЭЛ**

1. Нэг сэдэвт бүтээл, зохиогчийн эрх, патент

	Бүтээлийн нэр	Уг бүтээлд Г.Лхагваагийн оролцоо
1	Монголын уламжлалт хоолзүйн судалгаа хүнсний үйлдвэрлэлийн технологийн шинэчлэлийн үндэс болох нь (Г.Лхагваагийн шинжлэх ухааны докторын диссертац, 1998)	Монгол улсын 1997 оны 759 тоот зохиогчийн гэрчилгээ (Г.Лхагваа)
2	Бэлчээрийн монгол малын махны биохимитехнологийн судалгаа, системийн шинж чанар (Б.Энхтуяагийн шинжлэх ухааны докторын диссертац, 2010)	шинжлэх ухааны докторын ажлын зөвлөх
3	Малын махны зохицуулагч үйлчлэлийн судалгаа (С.Сэржмядагийн Ph.D докторын диссертац, 2009)	докторын ажлын удирдагч
4	Чихрийн шижин өвчний эмчилгээний хоолны зохицуулагч шинж чанар (Л.Цэрэнпүрэвийн Ph.D докторын диссертац, 2009)	докторын ажлын удирдагч
5	Эсийн түвшинд хүрч үйлчлэх эрчим зохицуулалтын арга	Монгол улсын шинэ бүтээлийн 2000 оны 1722 тоот патент (Г.Лхагваа)
6	Хүний эмчилгээний загварчлал	МУ-ын шинэ бүтээлийн патент 2264,2003(Г.Лхагваа)

2. НОМ

ДД	Бүтээлийн нэр	Уг бүтээлд Г.Лхагваагийн оролцоо
1	Мөнхрөхүй ухаан, 1999	Зохиогч
2	Хүн төрөлхтний энергийн хууль, 2006	Зохиогч
	Хүн, хүний хөгжлийн шинэ үзэл баримтлал, 2010	Зохиогч
3	Хүнсний аж үйлдвэрийн шинжлэх ухаан ш/у-ны 107 дахь боть, 2010	Хамтран зохиогч
4	Бясалгал ба цагаан хоол, 2008	Хамтран зохиогч
5	Техник технологийн хөгжил ба их сургуулийн шинжлэх ухаан/зохиогч нь Д.Дашжамц/	/бүтээл нь хэвлэгдсэн/
6	Монгол инженерийн ухаан /Инженерийн ухааны үндэсний академи, 2006/	/бүтээл нь хэвлэгдсэн/
7	Инженерийн ухаан, эх орны хөгжил /Инженерийн ухааны үндэсний академи, 2007/	/бүтээл нь хэвлэгдсэн/
8	Далд ухааны нууцад нэвтрэхүй /Монголын лектор төв, 2007/	/бүтээл нь хэвлэгдсэн/
9	The International Directory of Distinguished Leadership, American Biographical Institute Inc, 2000	Намтар болон бүтээлийн талаар хэвлэгдсэн
10	2000 Outstanding Intellectuals of the 20th Century First Edition, International Biographical Centre Cambrige, England, 2000	Намтар болон нээлтүүд нь нэрлэгдэж хэвлэгдсэн

3. Г.ЛХАГВААГИЙН ГАДААДАД НИЙТЛҮҮЛСЭН БҮТЭЭЛ

	Бүтээлийн нэр	Хаана нийтлэгдсэн
1	The Development Study on Self-Healing Technology	Abstract Book and CD of International Conference on "Multifacetal Aspects of Aging and Age Related Diseases", Beijing, 2008
2	Study on Food Functionalities	Abstract Book of International Conference on "Multifacetal Aspects of Aging and Age Related Diseases" Beijing, 2008
3	Effects of some kind of meat on diabets mellitus	Abstract Book of International Conference on "Multifacetal Aspects of Aging and Age Related Diseases" Beijing, 2008
4	Study on Food Functionalities	Wiener klinische Wochenschrift, 01/2009
5	Understanding humans and their diet, and Traditions of old Mongolians	Abstract book of International Conference "Prevention of Age-Related Diseases", China, 2009

4. ЭРДЭМ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХУРАЛД ХЭЛЦҮҮЛСЭН ИЛТГЭЛ

	Илтгэгч	Илтгэлийн нэр	Хэлэлцүүлсэн хурал	Нээлтийн тухай танилцуулгын аль бүлэгт хамаарах
Хүнсний инженер, биотехнологийн сургуулийн э/ш хурлууд				
1	Г.Лхагваа	Эмчилгээний шинэ технологийн үндсэн асуудал, түүнд хоол ундны холбогдол	"Эх Гал" эмчилгээний хоол, "Сурагчийн үдийн хоол" эрдэм шинжилгээний бага хурал, УБ, 2003	5, 6
2	Г.Лхагваа	Амны усны талаарх америкийн зарим судлаачдын ажиглалтын тойм	"Усны шинж чанарын зарим асуудалд" онолын семинар, УБ, 2003	4
3	Г.Лхагваа Г.Энхтайван С.Сэржмядаг	Хүүхдийн ясны эрдэсжилтийн судалгааны зарим үр	"Хоол хүнс-Эрүүл мэнд" эш бага хурал, 2006.11.15	2, 4
4	Г.Лхагваа Г.Энхтайван С.Сэржмядаг бусад	Бодисын солилцоог дэмжих хоолны үйлчилгээг судалсан дүн	"Хоол хүнс-Эрүүл мэнд" эш бага хурал, 2006.11.15	2, 4
5	Г.Лхагваа Г.Энхтайван С.Сэржмядаг	Ясны бодисын солилцоог сайжруулах бэлдмэл үйлдвэрлэх технологийн судалгаа	"Хоол хүнс-Эрүүл мэнд" эш бага хурал, 2006.11.15	2, 4
6	Г.Лхагваа Г.Энхтайван Н.Оюундарь М.Пүрэвжав Амарбаясгалан	Уулын баяжуулах Эрдэнэт үйлдвэрийн сувилалд эмчилгээний хоолны технологи дамжуулалт хийсэн ажлын дүн	"Хоол хүнс-Эрүүл мэнд" эш бага хурал, 2006.11.15	3, 4

7	Г.Лхагваа, З.Ичинхорлоо Г.Энхтайван	Сүү, цагаан идээнд суурилсан хүнсний бүтээгдэхүүн хүүхдийн өсөлтийн зарим үзүүлэлтэнд нөлөөлөх нь	Докторантын эш хурал, 2007.3.16	3, 4
8	Д.Баярсайхан Г.Лхагваа З.Ичинхорлоо Г.Энхтайван	Хүүхдийн ясны эрдэсжилтэнд сүү, цагаан идээний нөлөөлөх хөдлөлзүйн судалгаа	Докторантын эш хурал, 2007.3.16	3, 4
9	Г.Лхагваа Д.Хөхөө Ч.Оюунжаргал	Шүд ба ясны эрдэсжилтийг дэмжих хоолны судалгаа	Хүнс судлал-2007 багш нарын эш бага хурал	3, 4
ШУТИС-ийн э/ш хурлууд				
10	Г.Лхагваа	Монголчуудын улирлын онцлогтой хоол хийгээд цул эрхтний өвчлөл, эрт хөгшрөлт, хэт таргалалтаас сэргийлэх хоол хүнс зохион бүтээх асуудал	ТИС-ын 25 жилийн ойн эрдэм шинжилгээний бага хурал, 1999	4
11	Г.Лхагваа	Монголын уламжлалт хоолзүйн судалгаа хүнсний үйлдвэрлэлийн технологийн шинэчлэлийн үндэс болох нь	ТИС-ын 21-р зуун - Хоол хүнс сэдэвт ЭШ-ний бага хурал, 1998	2, 4
12	Г.Лхагваа	Махбодийн энергийн шинж чанар ба хоолзүйн онолын шинэчлэл	ТИС-ийн э/ш бага хурал, 2000	2
13	Г.Лхагваа	Чингис хааны байлдан дагуулалтын амжилт ба монголын уламжлалт хоолзүй	Их Монгол улс байгуулагдсаны 800 жилийн ойд зориулсан ШУТИС-ийн э/ш бага хурал, 2006	4
Улсын хэмжээний э/ш хурлууд				
14	Г. Лхагваа	Шинжлэх ухааны зарим төөрөгдөлд хийх дүгнэлт хийгээд хүнсний үйлдвэрлэлийн технологи, хоолзүйн хөгжлийн зарчмыг төсөөлөх нь	Хүнсний аж үйлдвэр үүсч хөгжсөний 70 жилийн ойн эрдмийн чуулган, 2000	2, 4
15	Г.Лхагваа	ШУ-ны зарим төөрөгдөлд хийх дүгнэлт хийгээд эмчилгээний шинэ аргазүй	Хий, шар,бадган-мембрант байгууламж онолын 10 жилийн ойн эрдмийн чуулган, 2000	2, 4
16	Г.Лхагваа	Хоолзүй, хүнсний хийгээд эмчилгээний технологийн адармаг асуудлууд	Монголын инженерийн ухааны үндэсний академийнТулгар төрийн 800 жилийн ойд зориулсан э/ш бага хурал, 2006	2, 4, 5, 6, 7
17	Г.Лхагваа	Хоол хүнс ба түрүү үеийн монголчуудын шугаман бус сэтгэлгээний хариу урвал	Монголын Лектор төвөөс зохиосон “Далд ухааны нууцад нэвтрэхүй” сэдэвт Биознерги, Эзотерикийн үндэсний анхдугаар симпозиум, 2007.3.10	2, 4
	Г.Лхагваа	Хүн, түүний бодгаль чанар	“Инженерийн ухаан-эх	

18			орны хөгжил” инженерийн ухааны үндэсний академийн 10 жилийн ойн э/ш хурал, 2007	1, 2
19	Д.Баярсайхан З.Ичинхорлоо Г.Лхагваа Г.Энхтайван	Хүүхдийн ясны эрдэжилтэнд сүү, цагаан идээний нөлөөлөл	“Эмчилгээний хоол-чанар аюулгүй байдал, хоол хүнсээр дамжих халдвар” монголын анагаах ухааны мэргэжлийн нийгэмлэгүүдийн э/ш хурал, 2008	4
20	Г.Лхагваа С.Сэржмядаг	Хоол хүнсний энерги-мэдээллийн шинж чанар ба түүний зохицуулагч үйлчлэл	“Эмчилгээний хоол-чанар аюулгүй байдал, хоол хүнсээр дамжих халдвар” монголын анагаах ухааны мэргэжлийн нийгэмлэгүүдийн эш бага хурал, 2008	2, 3, 7
22	С.Сэржмядаг Г.Лхагваа	Хүнсний зохицуулагч үйлчлэлийн судалгааны зарим үр дүн	“Нанотехнологийн хөгжил ба Монгол улс” эрдэм шинжилгээний бага хурал, 2008 /ханын илтгэл/	3
23	С.Сэржмядаг Г.Лхагваа Б.Саранцэцэг	Хүнсний зохицуулагч үйлчлэлийн судалгаа хийгээд хүнсний ангилалзүйн зарим асуудал	НЭМХ-гийн 40 жилийн ойн эш бага хурал, 2008	3
24	Г.Лхагваа	Эмчилгээний шинэ технологийн үндсэн асуудал	“Эмчилгээ сувиллын хоол” семинар, 2008,	5, 6
25	Г.Лхагваа	Хүн, хүний хөгжлийн шинэ үзэл баримтлал ба уур амьсгалын тулгамдсан асуудлууд	“Дэлхийн дулаарал, экологийн хямрал-тулгамдсан асуудлууд” э/ш бага хурал, 2010	1
Олон улсын э/ш хурлууд				
26	Г.Лхагваа	Монголын уламжлалт хоол зүйн судалгаа хүн төрөлхтөний эдүгээ ба ирээдүйд хамаарах нь	Олон улсын монголч эрдэмтдийн 7-р их хурал, УБ, 1997	2, 4
27	Г.Лхагваа	Чингис хааны байлдан дагуулалтын амжилт ба монголчуудын хоолзүй	Олон улсын монголч эрдэмтдийн 7-р их хурал, УБ, 1997	2, 4
28	Г.Лхагваа	Монголчуудын хоолзүйн уламжлал	“Монголын нүүдэлчдийн үйлдвэрлэлийн технологи” ЮНЕСКО-гийн бага хурал, УБ, 1999	2, 4
29	Г.Лхагваа Н.Оюундарь С.Сэржмядаг	Монголчуудын уламжлалт хоолзүйн судалгааны зарим үр дүнг өнөөгийн хооллолтын асуудалтай холбон үзэх нь	“Хүнсний технологи, чанарын систем” олон улсын бага хурал, 2004	2, 4
30	Г.Лхагваа Н.Оюундарь С.Сэржмядаг	Эмчилгээний шинэ технологийн үндсэн асуудал, түүнд хоол ундны холбогдол	“Хүнсний технологи, чанарын систем” олон улсын бага хурал, 2004	4, 5, 6
31	Г.Лхагваа	Түрүү үеийн монголчуудын хоолзүйн зарим асуудал	Монголч эрдэмтдийн 8-р их хурал, УБ, 2004	2, 4
32	С.Сэржмядаг	Хоол хүнсний энерги-	“Хүнсний үйлдвэрлэл-	

	Г.Лхагваа	мэдээллийн шинж чанарыг тодруулах асуудалд	сургалт-эрдэм шинжилгээ" олон улсын бага хурал, УБ, 2005	3, 7
33	Г.Лхагваа С.Сэржмядаг	Монголчуудын уламжлалт хоолзүйн онцлог	"Мөнх тэнгэрийн хүчин дор, монголчуудын сэтгэлгээ-чадамж" олон улсын бага хурал, 2006	2, 4
34	Г.Лхагваа С.Сэржмядаг	Хоол хүнс ба синергетик	Дарханы Технологийн сургуулийн 15 жилийн ойд зориулсан олон улсын э/ш бага хурал, 2006	2, 3, 4
35	Г.Лхагваа С.Сэржмядаг	Эмчилгээний шинэ технологид мэдээллийн үүрэг	Дарханы Технологийн сургуулийн 15 жилийн ойд зориулсан олон улсын э/ш бага хурал, 2006	3, 5
36	Д.Баярсайхан Г.Лхагваа	Хүүхдийн хоол хүнсэнд сүү цагаан идээг нэмэгдлээр хэрэглэсэн үеийн ясны эрдэсжилтийн хөдлөлзүйн судалгаа	"Монгол туургатны эрт ба эдүгээ" олон улсын э/ш II чуулган, 2007	4
37	Л.Цэрэнпүрэв Г.Лхагваа	Чихрийн шижин өвчний эмчилгээнд зарим малын махны нөлөөлөл	"Монгол туургатны эрт ба эдүгээ" олон улсын э/ш II чуулган, 2007	3
38	С.Сэржмядаг Г.Лхагваа	Зарим малын мах, сүүний зохицуулах үйлчлэлийн судалгаа	"Монгол туургатны эрт ба эдүгээ" олон улсын э/ш II чуулган, 2007	3
39	G.Lkhagvaa	Human Development Factors of Ancient Mongolians	The International Shamanistic Conference "The Spirit of Ancestors in the Sound of the Drums" , Ulaanbaatar, July 2008	1, 2, 4
40	N.Oyundari G.Lkhagvaa	The Climate Change and Mongolian Traditional Food	Nature Conservation in Mongolia between Tradition, Buddhism, Transformation and Globalisation, German Alumni Workshop, September 2008	2, 4
41	G.Lkhagvaa	The Development Study on Self-Healing Technology	International Conference on "Multifacetal Aspects of Aging and Age Related Diseases", Beijing, 2008	2, 6, 7
42	Г.Лхагваа	Хүний тухай зөв мэдлэг хийгээд зохистой хоол хүнс нь дэлхийн дулаарлыг саармагжуулах чухал нөхцөл мөн	Дэлхийн дулаарлын тулгамдсан асуудлаархи олон улсын теле бага хурал, 2009.1.27 /TV 9 ба FM105.5-аар орон даяар, мөн SM TV-гээр дэлхийд 15 хэл дээр нэвтрүүлсэн/	1, 2, 4
43	G.Lkhagvaa N.Oyundari	Understanding humans and their diet as means for neutralising global warming	Mongolian-Korean Conference on Building a Policy Network for Global Warming, 2009	2, 4
44	Г.Лхагваа	Хүний хөгжлийн шинэ боломж	"Шинжлэх ухаан, технологи-Монгол улсын хөгжил" ШУТИС-ийн 50	1

			жилийн ойн олон улсын бага хурал, 2009	
45	G.Lkhagvaа	Understanding humans and their diet, and Traditions of old Mongolians	Abstract book of International Conference "Prevention of Age-Related Diseases", China, 2009	1, 2, 4, 7
46	Г.Лхагваа	Хүнсний зохицуулагч үйлчлэл ба хавдрын өвчин	Cancer&Nutrition Хавдрын урьдчилан сэргийлэлт ба хоол тэжээл, УБ, 2010	3, 5

5. Нийтлүүлсэн бүтээл

	Зохиогч	Нийтлэлийн нэр	Хэзээ хаана нийтлүүлсэн
1	Г.Лхагваа	Шинжлэх ухааны зарим төөрөгдөлд хийх дүгнэлт хийгээд хүнсний үйлдвэрлэлийн технологи, хоолзүйн хөгжлийн зарчмыг төсөөлөх нь	Монгол улсын хүнсний аж үйлдвэр, хүнс судлалын хөгжил – 70 жил, 2000
2	Г.Лхагваа Н.Оюундарь С.Сэржмядаг	Эмчилгээний технологийн үндсэн асуудал, түүнд хоол үндэс холбогдол	Шинжлэх ухаан, технологи, № 1, 2004
3	Г.Лхагваа	Махбодийн түвшинд энерги үйлдвэрлэх үзэгдэл хийгээд хүмүүний өөрийгээ эрүүлжүүлэх нь	Шинжлэх ухаан, технологи, № 2, 2004
4	Г.Лхагваа	Монголын уламжлалт хоолзүйн судалгааны зарим асуудал	Ариун ёс заншил №1, 2004
5	Г.Лхагваа	Хүн төрөлхтний энергийн хууль	Шинжлэх ухаан, технологи №4,2004
6	Г.Лхагваа Н.Оюундарь С.Сэржмядаг	Монголчуудын уламжлалт хоолзүйн судалгааны зарим үр дүнг өнөөгийн хооллолтын асуудалтай холбон үзэх нь	"Хүнсний технологи, чанарын систем" олон улсын бага хурал, 2004
7	Г.Лхагваа	Хүртэхүйн ухаан хийгээд энергийн эрдэм	Ариусахуй, Бясалгахуй 52, 2004
8	Г.Лхагваа	Хүн төрөлхтний энергийн хууль	Шинжлэх ухаан, технологи 3, 2004
9	Г.Лхагваа	Хүний биед өндөр температур үүсэх үзэгдэл	Шинжлэх ухаан, технологи 4, 2004
10	Г.Лхагваа	Эмчилгээний шинэ онол, аргагүйн зарим асуудал	Шинжлэх ухаан, технологи 1, 2005
11	Г.Лхагваа Н.Оюундарь С.Сэржмядаг	Чиглэсэн үйлчлэлтэй хоол хүнсний хэрэглээний зарим хандлага	Шинжлэх ухаан, технологи 02, 2005
12	Г.Лхагваа С.Сэржмядаг	Монголчуудын уламжлалт хоолзүй	"Мөнх тэнгэрийн хүчин дор, монголчуудын сэтгэлгээ-чадамж" олон улсын бага хурлын эмхэтгэл, 2006
13	Г.Лхагваа	Хоолзүй, хүнсний хийгээд эмчилгээний технологийн адармаг асуудлууд	Монголын инженерийн ухааны үндэсний академийн э/ш бага

			хурлын эмхэтгэл, 2006
14	Г.Лхагваа	Чингис хааны байлдан дагуулалтын амжилт ба монголын уламжлалт хоолзүй	Их Монгол улс байгуулагдсаны 800 жилийн ойд зориулсан ШУТИС-ийн э/ш бага хурлын эмхэтгэл, 2006
15	Г.Лхагваа С.Сэржмядаг	Хоол хүнс ба синергетик	Дарханы Технологийн сургуулийн 15 жилийн ойд зориулсан "Эрүүл хүнс" олон улсын э/ш бага хурлын эмхэтгэл, 2006
16	Г.Лхагваа С.Сэржмядаг	Эмчилгээний шинэ технологид мэдээллийн үүрэг	Дарханы Технологийн сургуулийн 15 жилийн ойд зориулсан "Эрүүл хүнс" олон улсын э/ш бага хурлын эмхэтгэл, 2006
17	Г.Лхагваа С.Сэржмядаг	Эртний монголчуудын шугаман бус сэтгэлгээний хариу урвал	Шинжлэх ухаан, технологи, №2, 2006
18	Г.Лхагваа	Чингис хааны байлдан дагуулалтын амжилт хийгээд монголчуудын уламжлалт хооллолт	Шинжлэх ухаан, технологи, №2, 2006
19	Г.Лхагваа	Чингисийн байлдан дагуулалт ба өлсөлт	"Шилдэг" сэтгүүл 06, 2006
22	Г.Лхагваа	"Хоол хүнс ба синергетик"	"Далд ухааны нууцад нэвтрэхүй" ном, 2007
23	Г.Лхагваа	Хүн төрөлхтний энергийн хууль	"Далд ухааны нууцад нэвтрэхүй" ном, 2007
24	Г.Лхагваа	Бясалгал-хүн төрөлхтний ирээдүй	"Далд ухааны нууцад нэвтрэхүй" ном, 2007
25	Г.Лхагваа Д.Хөхөө Ч.Оюунжаргал	Шүд ба ясны эрдэсжилтийг дэмжих хоолны судалгаа	Хүнс судлал-2007 багш нарын эш бага хурал
26	Г.Лхагваа Г.Энхтайван Ш.Жадамбаа Р.Ариунтунгалаг	Хүүхдийн өсөлт хөгжилд сүү, цагаан идээнд суурилсан хүнсний зарим нөлөөлөл	Хүн ба Хүнс №2, 2007
27	Д.Баярсайхан Г.Лхагваа	Хүүхдийн хоол хүнсэнд сүү цагаан идээг нэмэгдлээр хэрэглэсэн үеийн ясны эрдэсжилтийн хөдлөлзүйн судалгаа	"Монгол туургатны эрт ба эдүгээ" олон улсын э/ш II чуулган, 2007
28	Л.Цэрэнпүрэв Г.Лхагваа	Чихрийн шижин өвчний эмчилгээнд зарим малын махны нөлөөлөл	"Монгол туургатны эрт ба эдүгээ" олон улсын э/ш II чуулганы эмхэтгэл, 2007
29	С.Сэржмядаг Г.Лхагваа	Зарим малын мах, сүүний зохицуулах үйлчлэлийн судалгаа	"Монгол туургатны эрт ба эдүгээ" олон улсын э/ш II чуулганы эмхэтгэл, 2007
30	Г.Лхагваа Ш.Жадамбаа Г.Энхтайван	Хүүхдийн өсөлт хөгжилд сүү, цагаан идээнд суурилсан хүнсний зарим нөлөөлөл	Хүн ба Хүнс №2, 2007

	Р.Ариунтунгалаг		
31	Г.Лхагваа	Дээд бясалгал ба хүмүүний хөгжлийн шинэ боломж	Шинжлэх ухаан, технологи 3, 2007
32	Г.Лхагваа	Хүн, түүний бодгаль чанар	"Инженерийн ухаан-эх орны хөгжил" инженерийн ухааны үндэсний академийн 10 жилийн ойн э/ш хурлын эмхэтгэл, 2007
33	Г.Лхагваа	Махбодийн энергийн шинж чанар ба хоолзүйн онолын шинэчлэл	"Монголын инженерийн ухааны үндэсний академи" ном, 2007
34	Г.Лхагваа	Бага хоолны программ	Цаг төр, хүмүүс 1/2008
35	Г.Лхагваа	Бясалгалын шинжлэх ухааны үндэс	Монголын нэг өдөр 06, 2008
36	Г.Лхагваа	Дээд бясалгалын мөн чанар	Үнэн 30, 2008
37	Г.Лхагваа	Бясалгал ба цагаан хоол	Leaders сэтгүүл, 1, 2008
38	З.Ичинхорлоо Г.Лхагваа Г.Энхтайван Д.Баярсайхан	Хүүхдийн ясны эрдэжилтэнд сүү, цагаан идээний нөлөөлөл	"Онош" монголын анагаах ухааны мэргэжлийн нийгэмлэгүүдийн эш, практикийн улирал тутмын сэтгүүл №3/39, 2008
39	Г.Лхагваа С.Сэржмядаг	Хоол хүнсний энерги-мэдээллийн шинж чанар ба түүний зохицуулагч үйлчлэл	"Онош" монголын анагаах ухааны мэргэжлийн нийгэмлэгүүдийн эш, практикийн улирал тутмын сэтгүүл №3/39, 2008
40	Г.Лхагваа	Энергээ хөгжүүлж байж ухамсрын дээд хэлбэрт шилжинэ	Үнэн сонин, 126, 2008
41	Г.Лхагваа	Энергийн хуулиар өөрийгээ төгс удирдан хөгжүүлэх нь	Өдрийн сонин 175, 2008.7.22
42	С.Сэржмядаг Г.Лхагваа	Хоол хүнсний зохицуулагч үйлчлэл	Хүн ба Хүнс, 2, 2008
43	G.Lkhagvaа	The Development Study on Self-Healing Technology	Booklet of International Conference on "Multifacetal Aspects of Aging and Age Related Diseases", Beijing, 2008
44	Г.Лхагваа	Өнөөгийн хүмүүсийн хооллолт адгуунаас ялгаагүй болсон	Зууны шуудан № 249, 2008
45	С.Сэржмядаг Г.Лхагваа	Хоол хүнсний ангилалзүйн шинэ төсөөлөл	Хүн ба Хүнс 3, 2008
46	Д.Оюун-Эрдэнэ Ш.Болд Г.Лхагваа	"Идээ ундны жинхэнэ товч" зохиолд тэмдэглэсэн жирэмсэн болон хөхүүл эхчүүдийн зан үйл, идээ ундаа	Монголын анагаах ухаан 3, 2008
47	С.Сэржмядаг Г.Лхагваа	Хүнсний ангилалзүйн асуудалд	Технологи иновацийн залуу судлаачдын "Хүрэл Тогоот 2008" э/ш бага хурлын эмхэтгэл, УБ, 2008
48	С.Сэржмядаг Г.Лхагваа Б.Саранцэцэг	Хүнсний зохицуулагч үйлчлэлийн судалгаа хийгээд хүнсний ангилалзүйн зарим	НЭМХ-гийн 40 жилийн ойн эш бага хурлын эмхэтгэл, 2008

		асуудал	
49	Г.Лхагваа Г.Энхтайван Н.Пүрэвжав	Цэцэрлэг, сургуулийн хүүхдийн хоолны зарим асуудал	"Хүнсний аюулгүй байдал-эрүүл мэнд" нийслэлийн сургалт-семинарын эмхэтгэл, , 2008
50	С.Сэржмядаг Г.Лхагваа	Хүнсний ангилалзүйн шинэ төсөөлөл	Шинжлэх ухаан, технологи 03, 2008
51	Г.Лхагваа	Хүний тухай шинэ мэдлэг	МОНЦАМЭ мэдээ 018 /2009
52	Г.Лхагваа	Хүний тухай зөв мэдлэг хийгээд зохистой хоол хүнс нь дэлхийн дулаарлыг саармагжуулах чухал нөхцөл мөн	Дэлхийн дулаарлын тулгамдсан асуудлаархи олон улсын теле бага хурал, 2009.1.27 /TV 9 ба FM105.5-аар орон даяар, мөн SM TV-гээр дэлхийд нэвтрүүлсэн/
53	Г.Лхагваа	Монголчуудын хоолны соёл дэлхийг дулаарлаас аварна	Гэрэлт цалиг 3, 2009
54	Г.Лхагваа	Хүний тухай зөв мэдлэг хийгээд зохистой хоол хүнс нь дэлхийн дулаарлын хор уршгийг саармагжуулах чухал нөхцөл мөн	Гэрэлт бие 1, 2009
55	С.Сэржмядаг Г.Лхагваа	Хүнсний зохицуулагч үйлчлэл	ШУТИС, Эрдэм шинжилгээний бүтээлийн эмхэтгэл № 5, 2009
56	Г.Лхагваа	Хүний хөгжлийн шинэ боломж	"Шинжлэх ухаан, технологи-Монгол улсын хөгжил" ШУТИС-ийн 50 жилийн ойн олон улсын бага хурлын эмхэтгэл, 2009
57	Л.Цэрэнпүрэв Г.Лхагваа	Чихрийн шижин өвчний эмчилгээний хоолны зохицуулагч шинж чанарын судалгаа	"Шинжлэх ухаан, технологи-Монгол улсын хөгжил" ШУТИС-ийн 50 жилийн ойн олон улсын бага хурлын эмхэтгэл, 2009
58	С.Сэржмядаг	Хүнсний зохицуулагч үйлчлэлийн үндэслэл	"Шинжлэх ухаан, технологи-Монгол улсын хөгжил" ШУТИС-ийн 50 жилийн ойн олон улсын бага хурлын эмхэтгэл, 2009
59	Г.Лхагваа Б.Энхтуяа	Малын махны шинжлэх ухааны судалгаан дахь системийн хандлагын үндэс	"Шинжлэх ухаан, технологи-Монгол улсын хөгжил" ШУТИС-ийн 50 жилийн ойн олон улсын бага хурлын эмхэтгэл, 2009
60	Г.Лхагваа	Хүний хөгжлийн шинэ боломж, Хүнсний зохицуулагч үйлчлэл, Хүнсний ангилалзүй	ШУТИС-ийн 50 жилийн ойд зориулсан Инженрийн ухааны үндэсний

			академийн “Монгол инженерүүдийн бүтээлч сэтгэлгээний хөгжил” ном, 2009
61	G.Lkhagvaа	Understanding humans and their diet, and Traditions of old Mongolians	Abstract book of International Conference “Prevention of Age-Related Diseases”, China, 2009
62	Г.Лхагваа	Сохор нь сохроо замчлаад ангал руу явж байна	Ирмүүн сэтгүүл 2/2009
63	Г.Лхагваа	Хүний хөгжлийн зарим асуудал	Ариусахуй, Бясалгахуй 11/2009
64	Г.Лхагваа	Оюуны хоол	Ариусахуй Бясалгахуй 1/2010
65	Г.Лхагваа	Хүн төрөлхтний шинжлэх ухааны мэдлэгт монголчуудын оруулсан хувь нэмэр	Ариусахуй Бясалгахуй 1, 2 /2010
66	Г.Лхагваа С.Сэржмядаг	Хүнсний зохицуулагч үйлчлэл ба хавдрын өвчин	Монголын анагаах ухааны мэргэжлийн нийгэмлэгийн сэтгүүл “Онош”, 2/2010
67	Г.Лхагваа	Ноён Дарвинтай мөчөөрхөлцөх нь буюу хүн, хүний хөгжлийн шинэ үзэл баримтлал	Үнэн сонин 074/2010.4.22
68	Г.Лхагваа	Хүн, хүний хөгжлийн шинэ үзэл баримтлал ба уур амьсгалын тулгамдсан асуудлууд	“Дэлхийн дулаарал, экологийн хямрал-тулгамдсан асуудлууд” э/ш бага хурлын эмхэтгэл 2010
69	Г.Лхагваа	Ноён Дарвинтай мөчөөрхөлцөх нь буюу хүн, хүний хөгжлийн шинэ үзэл баримтлал	Шинжлэх ухаан, технологи 1/2010
70	Г.Лхагваа	Хүний хөгжлийн шинэ боломж	Гэрэлт бие 3/2010

6. Шинжлэх ухааны шинэ мэдлэгийн үндсэн дээр хийгдсэн технологи

дамжуулалт: “Чихрийн шижин өвчний эмчилгээний хоолны технологи дамжуулалт”

Эрдэнэтийн уулын баяжуулах үйлдвэрийн сувилалд 2008 онд

7. Телевизийн нэвтрүүлэг: МҮОНТ 14 удаа 305 минут, UBS TV 4 удаа 105 минут, TV9 4 удаа 100 минут, TV 25 2 удаа 50 минут, C1, ntv, sbn, Соёмбо, Монгол телевизээр тус бүр 1 удаа 165 минут, Эрдэнэт, Дархан, Архангай, Өвөрхангайн телевизээр 8 удаа 170 минут, бүгд нийслэл хот болон аймаг орон нутгийн 14 телевизийн 37 удаагийн 895 минутийн нэвтрүүлгээр шинэ нээлтүүдийн талаар мэдээлсэн.

8. Монголын радиогоор хийсэн нэвтрүүлэг: Монголын радиогоор 5, FM радиогоор 4 удаа

9. Гадны байгууллагад ушшсан лекц: 2004-2010 онд 156 байгууллага /ШУТИС ороогүй/-ын 10965 хүмүүст шинжлэх ухааны шинэ нээлтээр лекц уншсан.

10.WEB хуудсанд: 15 удаа нийтлэл, ярилцлага тавигдсан. Монгол-Солонгосын Сеул дахь эрүүл мэндийн KIMAWORLD веб хуудсанд тусгай цонх нээсэн.

“Цагаан хоол, ногоон гариг” ТББ-ын веб хуудсанд материал тавигдаж байгаа.

