



ШИНЭ ТЕХНОЛОГИ, ИННОВАЦИЙН БҮТЭЭГДЭХҮҮНИЙ ТАНИЛЦУУЛГА – 2019

Улаанбаатар хот
2019 он

АГУУЛГА

Өмнөх үг

Биотехнологи

1. Ургамлын цай, түүнийг бэлтгэх арга.....	4
Plants tea and its preparation method	
2. Залесовын эдгэлж ургамлыг ашигласан бактерийн эсрэг бэлдмэл, түүнийг хийх арга...	5
Antibacterial preparation using Sabelnik Zalesova (Comarum salesovianum (Steph.) Aschers) and the method of its preparation	
3. Ашигласан дрождиос уураг ялгах арга болон түүний хэрэглээ.....	6
Method for isolating protein from spent brewer's yeast and their usage	
4. Ашигласан дрождиос бета-глюканыг ялгах арга болон түүний хэрэглээ.....	7
Method for isolating beta-glucans from spent brewer's yeast and their usage	
5. Шар сүүнээс лактоз ялгах арга, лактулозд хувиргах арга, тэдгээрийг агуулсан хүнс, эмийн бүтээгдэхүүн.....	8
Method for isolating lactose from whey, method for converting lactose to lactulose and their usage	
6. Ангиотензин хувиргагч энзимийг саатуулагч үйлчилгээтэй пептид, түүнийг ялгах болон хэрэглэх арга.....	9
Peptide as angiotensin converting enzyme inhibitors, methods isolating and using same	
7. Сүүний үйлдвэрийн хаягдал шар сүүг ашиглан антиоксидант идэвхтэй ундаа үйлдвэрлэх арга.....	10
Method for production of whey beverage with antioxidant activity	
8. Ургамлын ханд агуулсан ам зайлагч бүтээгдэхүүн.....	11
Mouthwash contains plant extracts	
9. Бруцелла нянг зүйлийн төвшинд оношлох мультиплекс полимерагийн гинжин урвалын цомог.....	12
Multiplex polymerase chain reaction kit of diagnosis for Brucella species	

Физик, электроник

10. Соронзон орон хэмжигч хэрэгсэл.....	13
Measuring instruments for magnetic field	
11. Гурван хэмжээст дэлгэцийн харагдах өнцгийг ихэсгэх арга.....	14
Method for increasing view angle of three-dimensional display	
12. Виртуал симуляторын цогц системийн удирдлагын дэлгэц.....	15
A controlled display for complex virtual simulation system	
13. Цэгэн гэрлийн үүсгэгчтэй нийлмэл гурван хэмжээст дүрсийн дэлгэц болон түүний нягтшилийг сайжруулах арга.....	16
Method for increasing resolution of integral imaging display with Point Light Source	

Химийн технологи

14. Шингэн түлш гарган авах синтезид хэрэглэх катализатор гарган авах, хэрэглэх арга.....	17
Method of preparation and use of catalyst used for the synthesis of liquid fuel	
15. Соронзон нано-партикл гарган авах арга, түүнийг ашиглан биологийн дээжнээс геномын днх ялгах арга.....	18
Isolation of genome DNA using magnetic nanoparticles	
16. Нүүрснээс нийлэг хий гаргах арга.....	19
Method for producing synthetic gas from coal	
17. Агарицитай шавар бигнүүр.....	20
Mud pack containing agaricin	
18. Занарын дулаан задралын судалгааны төхөөрөмж.....	21
Shale thermal decomposition research device	
19. Зэсийн сульфидийн хүдрийг урьдчилан боловсруулах арга.....	22
Method for pre-treatment of copper sulfide ores	

Шинэ материалын химийн технологи

20. Гидравлик цемент ба түүнийг гаргаж авах арга.....	23
Hydraulic cement and method of obtaining	
21. Портланд цементийн түүхий эдийн хольц.....	24
Composition of raw materials for Portland cement	
22. Гидравлик болон агрессив орчинд тэсвэртэй цементийн чулуунцар гарган авах ба бэлтгэх арга.....	25
Persistent raw mixture of clinker cement in aggressive and hydraulic environment	
23. Давхар шилтэй цонхны цанталт болон дулаан тусгаарлах сонгомол- шингээгчийг бэлтгэх арга.....	26
Method for producing anti-hoarfrost and heat insulating selective –absorbents of windows with double glazing	
24. Мөргөл ашиглан портланд цементийн клинкер гарган авах арга.....	27
Method for production of portland cement clinker by using marl	
25. Нанокolloйд цахиурын исэл болон электролитотыг агуулах композит нэмэлтийг гарган авах арга ба хэрэглэх арга.....	28
Method for producing composite additives containing colloidal nano silica and electrolyte and its using method	
26. Уусдаг цахиур буюу царууц бөөнцөг бэлтгэх арга.....	29
Preparation method of Soluble Silica or Silica Bulk	

ӨМНӨХ ҮГ

Монгол Улсын Их Сургууль (МУИС) нь бүрэлдэхүүн 5 сургууль, орон нутаг дахь харьяаллын 2 сургууль, үндэсний статустай 3 хүрээлэн, судалгааны бусад нэгжүүдтэй, бакалавр, магистр, докторын түвшний суралцагч, эрдэмтэн багш, ажилчидтай Монгол улсын эрдэм оюуны томоохон төв юм.

2016-2024 онд МУИС-ийг хөгжүүлэх цогц баримт бичгийн нэг болох стратегийн төлөвлөгөөнд МУИС нь үндэсний тэргүүлэх их сургуулиас дэлхийн түвшний судалгааны их сургууль болох хэтийн зорилтыг дэвшүүлсэн. Мөн энэхүү хэтийн зорилтыг хэрэгжүүлэх стратегийн дөрвөн тэргүүлэх чиглэлийн нэг хэсэгт МУИС нь шинжлэх ухааны мэдлэг, ололт амжилт, нээлтүүдийг нийгэмд түгээн дэлгэрүүлэх, нийгмийн тусын тулд ашиглах, нийгэмд тулгарч буй нийгэм, эдийн засаг, техник технологи, хүрээлэн буй орчны өргөн хүрээтэй асуудлаар судалгаа хийж, шинжлэх ухааны үндэстэй шийдлийг санал болгох, улс орныхоо нийгэм, эдийн засгийн хөгжилд хувь нэмэр оруулах, төр-хувийн хэвшил-аж үйлдвэр-их сургуулийн түншлэлийг хөгжүүлэх замаар нийгмийн өмнө хүлээсэн өөрийн үүргээ гүйцэтгэж, мэдлэгээр манлайлагч байна гэж тодорхойлсон байдаг.

МУИС-ийн Инноваци, технологи дамжуулах төв нь 2011 онд байгуулагдсан ба их сургуулиас төрөн гарч байгаа шинэ технологи, оюуны өмчийг бүтээх, хамгаалах, үнэлэх, эдийн засгийн эргэлтэд оруулах, гарааны компани байгуулах, их сургууль-аж үйлдвэрийн хамтын ажиллагааг хөгжүүлэх, үр дүнг нийгэмд түгээн дэлгэрүүлэх зэрэг инновацийн менежмент болон технологи дамжуулалтыг оновчтой зохион байгуулах нь бидний тэргүүн үүрэг юм.

Энэхүү товхимолоор дамжуулан Та бүхэнд манай эрдэмтэн багш, судлаачдын олон жилийн туршилт, судалгааны ажлын үр дүнд боловсруулж, бий болгосон шинэ технологи, инновацийн бүтээгдэхүүний дээжээс танилцуулж байгаадаа баяртай байна. Цаашид манай эрдэмтэн багш, судлаачид болон үйлдвэрлэл, бизнес эрхлэгчдийн бүтээлч хамтын ажиллагаа өргөжиж, Монгол улсын хөгжилд бодит үр дүн өгөх өргөн боломж байгаа гэдэгт итгэлтэй байна.

МУИС-ийн Инноваци, технологи дамжуулах төв

БИОТЕХНОЛОГИ

УРГАМЛЫН ЦАЙ, ТҮҮНИЙГ БЭЛТГЭХ АРГА

Зохиогч

Ж.Батхүү, Б.Одонбаяр

Технологиос гарах бүтээгдэхүүний тодорхойлолт

Шинэ бүтээл нь антиоксидант үйлчилгээ бүхий ургамлын цай хийх арга, түүгээр хийсэн ургамлын цайнд хамаарна. Шийдлийн зорилго нь антиоксидант үйлчилгээтэй ургамлын цай бэлтгэхэд оршино.

Технологиос гарах бүтээгдэхүүний зориулалт

Ургамлын антиоксидант идэвхийн судалгаа, Монголчуудын уламжлалт хэрэглээн дээр үндэслэсэн “100 наслаарай” цайг үйлдвэрлэсэн. Бидний хийсэн энэ цай нь антиоксидант идэвх бүхий ургамлуудаас бэлдсэнээрээ давуу талтай учраас хүн бүр өөрийн эрүүл мэндээ хамгаалж, хорт хавдар, зүрх судасны өвчлөл, хөгшрөлт болон түүнтэй холбоотой өвчлөлөөс урьдчилан сэргийлэхийн тулд өдөр тутамдаа хэрэглэж байх нь зүйтэй юм

Технологийн баталгаажуулалт

Монгол улсын шинэ бүтээлийн 3965 тоот патентийг 2014 онд авсан.

Туршсан, хэрэглээнд нэвтрүүлсэн байдал

Бүтээгдэхүүний антиоксидант идэвхи, хоруу чанарын судалгаа хийгдэж, технологийн зааврыг боловсруулсан. 2015. 01. 29-ний өдөр Монос групптэй “Ургамлын цай, түүнийг хийх арга” патентийн лицензийн гэрээг байгуулсан.

Монос групп, МУИС-ийн эрдэмтэд, судлаачдын таван жилийн хамтын судалгаа шинжилгээний үр дүнд антиоксидант үйлдэл бүхий “100 наслаарай” цайг үйлдвэрлэж зах зээлд худалдаалж байна.



Дэлгэрэнгүй мэдээлэл авах хаяг

Профессор Ж.Батхүү

МУИС, ХШУИС-ийн Хими, биологийн инженерчлэлийн тэнхим

Утас: 77307730 (3212, 3215), Имэйл: jbatkhuu@num.edu.mn

ЗАЛЕСОВЫН ЭЭДГЭЛЖ УРГАМЛЫГ АШИГЛАСАН БАКТЕРИЙН ЭСРЭГ БЭЛДМЭЛ ТҮҮНИЙГ ХИЙХ АРГА

Зохиогч

Л.Хүрэлбаатар, Ж.Батхүү,
О.Банзрагчгарав, Г.Одонтуяа

Технологиос гарах бүтээгдэхүүний тодорхойлолт

Тус технологийг ашиглан Монгол хүний арьсны онцлогт тохирсон, ургамлын гаралтай бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх боломжтой юм. Залесовын ээдгэлж нь хоруу чанар багатай, түүнд агуулагдаж буй фенолт липид нэгдлүүд бактерийн эсрэг өндөр идэвхтэйг Монгол, Японы эрдэмтдийн арван жилийн судалгаагаар тогтоосон.

Бүтээгдэхүүний зориулалт

Импортыг орлох, гаж нөлөө багатай ургамлын гаралтай бактерийн эсрэг бэлдмэл бий болно.

Технологийн баталгаажуулалт

МУИС-ийн эрдэмтэн судлаачдын судалгаа, хөгжлийн ажлын үр дүнд бий болсон “Залесовын ээдгэлж (*Comarum salesovianum* (Steph.) Aschers) ургамлыг ашигласан бактерийн эсрэг бэлдмэл, түүнийг хийх арга” нэртэй шинэ бүтээлд Монгол улсын Оюуны өмчийн газраас шинэ бүтээлийн 4182 тоот патентыг 2013 оны 9 дүгээр сарын 19-ний өдөр МУИС-ийн нэр дээр олгосон юм.

Туршсан, хэрэглээнд нэвтрүүлсэн байдал

ХШУИС-ийн Хими, биологийн инженерчлэлийн тэнхмийн профессор Ж.Батхүү 2017 оны 7 дугаар сарын 15-ны өдөр МУИС-ийн дэргэдэх анхны “Гарааны Эм Би Пи лаб” ХХК-ийг албан ёсоор үүсгэн байгуулсан юм. Иймд тус патентыг ашиглан импортын бүтээгдэхүүнийг орлох, монгол хүний онцлогт тохирсон, ургамлын гаралтай батганы эсрэг бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэн дотоодын зах зээлд гаргах, эдийн засгийн эргэлтэд оруулах үйл ажиллагааг дэмжих зорилгоор 2018 оны 3 дугаар сарын 23-ны өдөр МУИС болон “Гарааны Эм Би Пи лаб” ХХК-ийн хооронд патентын лицензийн гэрээ байгуулсан.

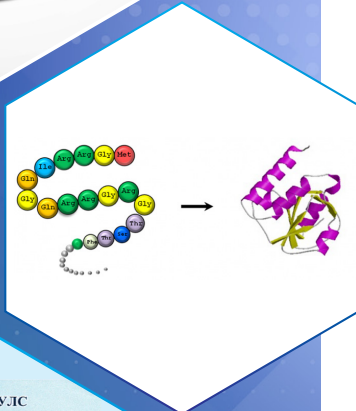


Дэлгэрэнгүй мэдээлэл авах хаяг

Профессор Ж.Батхүү

МУИС-ийн ХШУИС-ийн Хими, биологийн инженерчлэлийн тэнхим
Утас: 77307730 (3212, 3215), Имэйл: jbatkhuu@num.edu.mn

БИОТЕХНОЛОГИ



Дэлгэрэнгүй мэдээлэл авах хаяг

Дэд профессор Б.Мөнхжаргал,
МУИС, ШУС, БУС, Химийн тэнхим

Утас: 7730-7730 (2486), Имэйл: monkhjargal@num.edu.mn

АШИГЛАСАН ДРОЖЖИОС УУРАГ ЯЛГАХ АРГА БОЛОН ТҮҮНИЙ ХЭРЭГЛЭЭ

Зохиогч

Б. Мөнхжаргал, Н. Цэвэгсүрэн, О. Энхцэцэг

Технологиос гарах бүтээгдэхүүний тодорхойлолт

Энэхүү шинэ бүтээл нь уургийг хүнсний үйлдвэрийн хаягдлын нэг болох ашигласан дрождиос ялгах арга, уг аргаар ялгасан уураг болон уургийг нэмсэн зохицуулах үйлчилгээтэй бүтээгдэхүүн болно.

Бүтээгдэхүүний зориулалт

Тус технологиор шар айраг үйлдвэрлэдэг үйлдвэрүүд хаягдал дрождио иж бүрэн боловсруулан хүрээлэн буй орчинд ээлтэй үйлдвэрлэл явуулах боломжтой. Тус технологиор ялган авсан уургийг хүнсний үйлдвэрт шөл, соус, сүмс, мах, зууш, лаазалсан бүтээгдэхүүн амтлахад ашиглахаас гадна хандыг нь ихэвчилэн нунтаг, эм, шингэн хэлбэрээр хэрэглэнэ.

Технологийн баталгаажуулалт

Монгол улсын шинэ бүтээлийн 4522 тоот патентийг 2017 онд авсан.

Туршсан, хэрэглээнд нэвтрүүлсэн байдал

Үйлдвэрийн ашигласан дрождиос уургийг ялгах аргыг лабораторийн нөхцөлд туршсан бөгөөд уг ашигласан дрожийг гашуунгүйжүүлж урьдчилсан боловсруулалт хийн ашигласан дрожийн эс доторх протеаза болон нуклейза энзимээр автолизын процесс явуулан, уг ашигласан дрожийн эс доторх уураг болон нуклейн хүчлийг пептид болон амин хүчил болгон задлаад шингэнийг зайлуулан өтгөрүүлэн уураг гаргаж авсан болно.

АШИГЛАСАН ДРОЖЖИОС БЕТА-ГЛЮКАНЫГ ЯЛГАХ АРГА БОЛОН ТҮҮНИЙ ХЭРЭГЛЭЭ

Зохиогч

Б.Мөнхжаргал, Н.Цэвэгсүрэн, О.Энхцэцэг

Технологиос гарах бүтээгдэхүүний тодорхойлолт

Энэхүү шинэ бүтээл нь шар айрагны исгэлтийн дрождиос биологийн идэвхит бета-глюкан ялгах арга, энэ аргаар ялгасан биологийн идэвхит бета-глюкан болон энэ бета-глюканыг нэмсэн зохицуулах үйлчилгээтэй хүнс юм.

Технологиос гарах бүтээгдэхүүний зориулалт

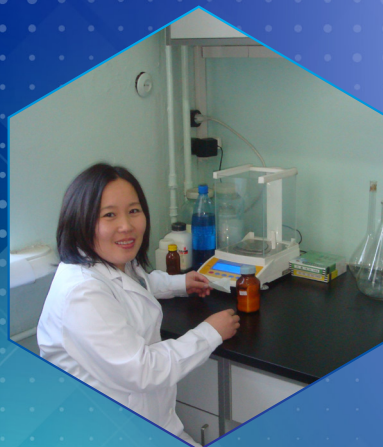
Тус шинэ бүтээлийн бета-глюкан нь дархлаа дэмжих, зүрх судасны өвчинг бууруулах, дархлаа сайжруулах, элэг хамгаалах, холестерол бууруулах зэрэг үйлчилгээтэй, мөн үрэвслийн эсрэг, бактерийн эсрэг, хавдрын эсрэг, чихрийн шижингийн эсрэг идэвхитэй тул хүнсний бүтээгдэхүүн, хүнсний нэмэлт бүтээгдэхүүн, эмийн бүтээгдэхүүнд нэмж ашиглана. Мөн бета-глюканыг тосыг орлуулагч болгон ашиглаж, илчлэг багатай хүнсний бүтээгдэхүүн хийж болно.

Технологийн баталгаажуулалт

Монгол улсын шинэ бүтээлийн 4523 тоот патентыг 2017 онд авсан.

Туршсан, хэрэглээнд нэвтрүүлсэн байдал

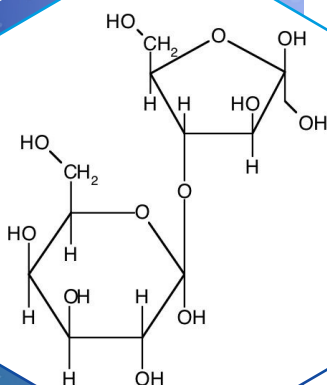
Тус шинэ бүтээлийн ялгасан бета-глюканыг майонезд нэмж туршсан бөгөөд майонезд 30 хүртэлх хувиар нэмэх нь уг бүтээгдэхүүний амт, өнгөний өөрчлөлт багатай байсан ба хамгийн гол нь майонезын илчлэгийг 23%-иар бууруулах боломжтойг туршилтаар баталсан.



Дэлгэрэнгүй мэдээлэл авах хаяг

Дэд профессор Б.Мөнхжаргал,
МУИС, ШУС, БУС, Химийн тэнхим
Утас: 7730-7730 (2486), Имэйл: monkhjargal@num.edu.mn

БИОТЕХНОЛОГИ



ШАР СҮҮНЭЭС ЛАКТОЗ ЯЛГАХ АРГА, ЛАКТУЛОЗД ХУВИРГАХ АРГА, ТЭДГЭЭРИЙГ АГУУЛСАН ХҮНС, ЭМИЙН БҮТЭЭГДЭХҮҮН

Зохиогч

Н.Цэвэгсүрэн, Б.Туяагэрэл,
З.Долгорсүрэн

Технологиос гарах бүтээгдэхүүний тодорхойлолт

Энэхүү шинэ бүтээл нь шар сүүнээс лактоз ялгах арга, лактулозод хувиргах арга, лактулозыг агуулсан хүнс, эмийн бүтээгдэхүүнд хамаарна. Ялангуяа сүүг боловсруулахад гарах дайвар бүтээгдэхүүн болох шар сүүнээс лактоз ялгах арга, уг лактозыг лактулозод хувиргах арга, тэдгээрийг агуулсан хүнсний бүтээгдэхүүнд хамаарна.

Бүтээгдэхүүний зориулалт

Тус шийдэл нь үйлдвэрийн хаягдал болж байгаа шар сүүг зохистой ашиглах боломжтой болгосон. Тус шийдлээр гарган авсан лактоз болон лактулозыг экологийн цэвэр хүнсний бүтээгдэхүүн, хүн амын эрүүл хоол хүнс, зохицуулах үйлчилгээтэй хүнс, эмэнд сахар орлогч, барьцалдуулагч, холбогч болгон хэрэглэнэ.

Технологийн баталгаажуулалт

Монгол улсын шинэ бүтээлийн 4521 тоот патентийг 2017 онд авсан.

Туршсан, хэрэглээнд нэвтрүүлсэн байдал

Тус шийдэл нь шар сүүний лактозыг ялган лактулозод хувиргаснаар, хүнсний бүтээгдэхүүнд ашиглах боломжтой болгосон. Тус шийдэл нь үйлдвэрийн хаягдал болж байгаа шар сүүг зохистой ашиглах боломжтой болгосон. Ингэснээр экологийн цэвэр хүнсний бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх, хүн амын эрүүл хоол хүнс, функциональ хүнсний нэмэлтийн үйлдвэрлэлд хэрэглэх боломжтой болсон.

Дэлгэрэнгүй мэдээлэл авах хаяг

Доктор Б.Туяагэрэл
МУИС, ШУС, БУС, Химийн Тэнхим
Имэйл: by_tuya@yahoo.com, tuyagerel@num.edu.mn

АНГИОТЕНЗИН ХУВИРГАГЧ ЭНЗИМИЙГ СААТУУЛАГЧ ҮЙЛЧИЛГЭЭТЭЙ ПЕПТИД, ТҮҮНИЙГ ЯЛГАХ БОЛОН ХЭРЭГЛЭХ АРГА

Зохиогч

Б.Мөнхжаргал, Н.Цэвэгсүрэн, Arihara Keizo

Технологиос гарах бүтээгдэхүүний тодорхойлолт

Тус шинэ бүтээл нь айрганд өөрт нь агуулагдаж буй цусны даралт бууруулах идэвхит пептидийг ялган авч, ангиотензин хувиргагч энзимийг дарангуйлах үйлчилгээг баталсан болно. Тус пептидийг айраг зэрэг сүүн бүтээгдэхүүнээс ялган авч, эсвэл синтезлэн, хүнсний бүтээгдэхүүн, хүнсний нэмэлт бүтээгдэхүүн, ундаа, зүрх судасны өвчний зориулалттай эсвэл сэргийлэх зориулалттай биологийн идэвхт хүнс үйлдвэрлэхэд ашиглана.

Бүтээгдэхүүний зориулалт

Энэхүү шинэ бүтээл нь ангиотензин хувиргагч энзимийг саатуулагч үйлчилгээтэй пептидийг ялгах арга, уг аргаар ялгасан пептид болон түүнийг ашигласан бүтээгдэхүүнд хамаарна. Ялангуяа айраг зэрэг сүүн бүтээгдэхүүнээс даралт бууруулах пептид ялгах арга, энэ аргаар ялгасан биологийн идэвхт пептид болон энэ пептидийг нэмсэн зохицуулах үйлчилгээтэй хүнс зэрэг бүтээгдэхүүнд хамаарна.

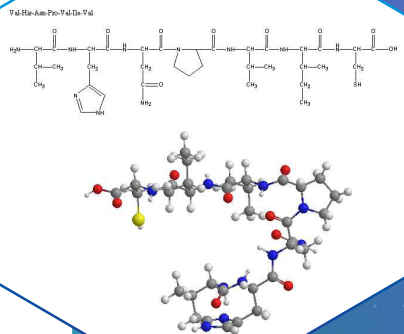
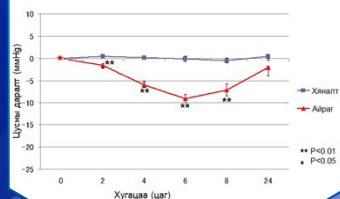
Технологийн баталгаажуулалт

Монгол Улсын шинэ бүтээлийн 4519 тоот патентыг авсан.

Туршсан хэрэглээнд нэвтрүүлсэн байдал

Айрагнаас ялгасан пептидийг даралт ихсэх өвчнөөр өвчлүүлсэн 25 долоо хоногтой харханд 1кг биеийн жинд 50мг айрагны пептидийн фракци байхаар тооцож усанд уусгаж амаар өгсөн бөгөөд уг бэлдмэл цусны даралтыг 6 цагийн турш бууруулж байсан. Мөн энэ фракциас гурван пептидийн дарааллыг тогтоосон болно.

Phe-Lys-His-Glu-Gly-Gln-Gln-Arg-Glu-Pro-Val-Val-Pro-Tyr-Pro-Gln-Arg, Asn-Ser-Ser-Pro-Arg-Tyr-Glu-Pro-Ile-Tyr-Tyr-Gln-His-Arg-Leu, Val-His-Asn-Pro-Val-Ile-Val. Эдгээрээс сүүлийнх нь цусны даралтыг 8 цагийн турш барьж байсныг лабораторийн туршилтаар нотолсон.



Дэлгэрэнгүй мэдээлэл авах хаяг

Дэд профессор Б.Мөнхжаргал,
МУИС, ШУС, БУС, Химийн тэнхим

Утас: 7730-7730 (2486), Имэйл: monkhjargal@num.edu.mn

БИОТЕХНОЛОГИ



Дэлгэрэнгүй мэдээлэл авах хаяг

Профессор Б.Батжаргал

МУИС, ШУС, БУС, Биологийн тэнхим

Утас: 77307730 (2413), Имэйл: batjargal@num.edu.mn

СҮҮНИЙ ҮЙЛДВЭРИЙН ХАЯГДАЛ ШАР СҮҮГ АШИГЛАН АНТИОКСИДАНТ ИДЭВХТЭЙ УНДАА ҮЙЛДВЭРЛЭХ АРГА

Зохиогч

Б.Батжаргал, Б.Долгормаа

Технологиос гарах бүтээгдэхүүний тодорхойлолт

Шинэ бүтээл нь хүнсний үйлдвэрийн салбарт ялангуяа сүү, сүүн бүтээгдэхүүний салбарт хамаарна. Шар сүү нь бяслаг болон сүүний үйлдвэрээс хаягдал болон гардаг ба биологийн үнэт уургуудаар баялаг байдаг.

Шар сүүний хаягдлыг *Lactobacillus paracasei ssp. paracasei* A1-11 сүүн хүчлийн бактерийн өсгөвөрөөр 2%-иар бодон хөрөнгөлж 37°C -40°C-д 6 цаг өсгөвөрлөн шар сүүн ундаа гарган авна. Эцсийн бүтээгдэхүүн нь 1.1-1.4% уураг, 0.6% эрдэс, 0.2% тос агуулсан 90°C хүчиллэгтэй, 45.4-51%-ийн антиоксидант шинж чанартай байна.

Бүтээгдэхүүний зориулалт

Энэхүү шар сүүн ундаа нь харшил үүсгэгч β-лактоглобулин болон лактозын агууламж бага, салбарласан гинжит амин хүчлийн агууламж өндөр, пробиотик шинж чанартай, антиоксидант идэвхтэй шар сүүний ундаа юм. Энэ бүтээгдэхүүн нь хүний бие дэх ашигтай бактерийн тоог өсгөж, өвчин үүсгэгчдийг дарангуйлах, хөгшрөлтийн үйл явцыг удаашруулж хорт хавдар тусах эрсдлийг бууруулах, өсөлт хөгжилтөнд нэн шаардлагатай шим тэжээлээр хангах зэрэг олон төрлийн биологийн үнэт чанарыг агуулсан байна.

Технологийн баталгаажуулалт

Монгол улсын шинэ бүтээлийн 4606 тоот патентыг 2018 онд авсан.

Туршсан, хэрэглээнд нэвтрүүлсэн байдал

Эцсийн бүтээгдэхүүн нь 1.1-1.4% уураг, 0.6% эрдэс, 0.2% тос агуулсан 90°C хүчиллэгтэй, 45.4-51%-ийн антиоксидант шинж чанартай ундаа болно.

УРГАМЛЫН ХАНД АГУУЛСАН АМ ЗАЙЛАГЧ БҮТЭЭГДЭХҮҮН

Creator

Б.Даваапүрэв, Г.Намуунаа, Ж.Батхүү

Технологиос гарах бүтээгдэхүүний тодорхойлолт

Амны хөндийн эрүүл мэндийг дэмжих буюу амны хөндийн өвчлөлөөс урьдчилан сэргийлэх, өвчин үүсгэгч түгээмэл бактериуд болон антибиотикт тэсвэржсэн бактерийг устгах үйлчилгээтэй, ургамлын гаралтай ам зайлагч бүтээгдэхүүнийг Монгол улсын эмийн бүртгэлд бүртгүүлж, улмаар үйлдвэрлэн, зах зээлд нэвтрүүлэхээр ажиллаж байна.

Тус шийдлийн бүтээгдэхүүн нь найрлагадаа цомцогт бэр цэцэг ургамлын ханд болон Монгол догар ургамлын үндэсний хандыг агуулна.

Цомцогт бэр цэцэг ургамал нь бактерийн куорум сенсинг механизм буюу гадны нөлөөнд тэсвэрлэх чадварыг дарангуйлах өндөр идэвхтэй бол Монгол догар ургамлын үндэс нь өвчин үүсгэгч бактерийн эсрэг өндөр идэвхтэй болно.

Бүтээгдэхүүний зориулалт ба хэрэглээ

Манай бүтээгдэхүүн нь хэрэглэгчдийн амны хөндийн гол асуудлууд болох буйлны үрэвсэл, амны эвгүй үнэр, шүд цоорол, антибиотикт тэсвэржсэн бактерийн гаралтай архаг үрэвслийг арилгах үйлчилгээтэй цэвэр байгалийн гаралтай шинжлэх ухааны судалгаагаар батлагдсан шинэлэг бүтээгдэхүүн юм.

Технологийн баталгаажуулалт

Монгол улсын шинэ бүтээлийн 20-0003000 тоот ашигтай загварын гэрчилгээг 2019.05.28-нд авсан.

Туршсан хэрэглээнд нэвтрүүлсэн байдал

Бид бүтээгдэхүүнээ үйлдвэрлэх ажлын хүрээнд Нахиа эмийн үйлдвэртэй хамтран ажиллаж байгаа бөгөөд 2020 онд багтаан зах зээлд нэвтрүүлэхээр зорьж байна. Одоогийн байдлаар ургамлын стандарт батлуулах, эмийн фармакопей өгүүллийн дагуу тогтворжуулалтын судалгаа хийх, хөндлөнгийн итгэмжлэгдсэн лабораторид бүтээгдэхүүн, түүхий эдийг шинжлүүлэх зэрэг ажлуудыг хийж байна.

Мөн маркетингийн сурталчилгааны хүрээнд 2018 оны 11 сарын 21-22 хооронд зохион байгуулагдсан Шинжлэх ухаан, технологи, инноваци 2018 үзэсгэлэнд бүтээгдэхүүнээ олон нийтэд танилцуулсан.



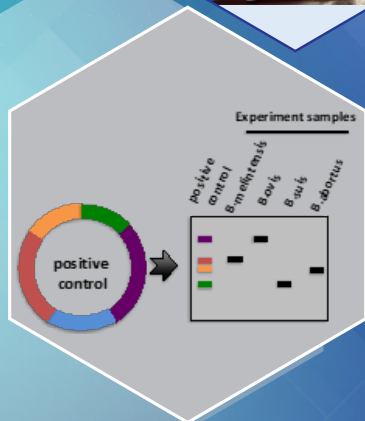
Дэлгэрэнгүй мэдээлэл авах хаяг

Доктор Б.Даваапүрэв

МУИС, ХШУИС, Хими, биологийн инженерчлэлийн тэнхим

Утас: 7730-7730 /3212/, 99240573, И-мэйл: davaapurev@seas.num.edu.mn

БИОТЕХНОЛОГИ



Дэлгэрэнгүй мэдээлэл авах хаяг

Профессор Ж.Батхүү

МУИС, Хшуис, Хими, биологийн инженерчлэлийн тэнхим

Утас: 75754400, 77307730 /3212, 3215/, И-мэйл: jbatkhuu@num.edu.mn

БРУЦЕЛЛА НЯНГ ЗҮЙЛИЙН ТӨВШИНД ОНОШЛОХ МУЛЬТИПЛЕКС ПОЛИМЕРАЗЫЙН ГИНЖИН УРВАЛЫН ЦОМОГ

Зохиогч

Н.Цэвэлмаа, О.Одгэрэл, Ж.Батхүү, Б.Нарангэрэл

Технологиос гарах бүтээгдэхүүний тодорхойлолт

Бруцелла нянгийн 4 зүйлийн генийн өвөрмөц дарааллыг полимеразын гинжин урвалаар нэгэн зэрэг олшруулж, түүнийгээ рекомбинант эерэг хяналттай нь харьцуулж бруцеллэзын халдварыг зүйлийн төвшинд илрүүлэх молекул биологийн аргад тулгуурласан, мэдрэг чанар өндөртэй оношилгооны цомог юм.

Бүтээгдэхүүний зориулалт

Энэхүү цомог нь мал, малын гаралтай бүтээгдэхүүн болох түүхий сүү, мах зэрэг малын гаралтай бүхий л субстратаас бруцеллэзын халдварыг зүйлийн төвшинд илрүүлэх, улмаар хүний бруцеллэз өвчнийг оношилоход ашиглагдана.

Технологийн баталгаажуулалт

Монгол улсын шинэ бүтээлийн 10-0004675 тоот патентыг 2019.03.07-нд авсан.

Туршсан хэрэглээнд нэвтрүүлсэн байдал

БСШУСЯ-ны санхүүжилттэй IN-09/2014 гэрээний дугаар бүхий инновацийн төслийн хүрээнд тус цомгийг зохион бүтээж, малын гаралтай боловсруулаагүй хүнсний бүтээгдэхүүн, малын дээжүүдэд шинжилгээ хийж, үр дүнг баталгуужуулсан. Мөн бруцелла нянгийн цэвэр өсгөврийг ашиглаж оношилгооны мэдрэг чанарыг тогтоосон.

СОРОНЗОН ОРОН ХЭМЖИГЧ ХЭРЭГСЭЛ

Зохиогч

Г.Шилагарди, Д.Төмөрбаатар

Технологиос гарах бүтээгдэхүүний тодорхойлолт

Шинэ бүтээл нь физикийн салбарт хамаарч, орчны соронзон оронг хэмжих соронзон орон хэмжигч төхөөрөмж үйлдвэрлэлийн салбарт ашиглагдана. 2-15 Тл хүртэл индукцтэй соронзон оронг мэдрэн, түүнд харгалзах цахилгаан гүйдэл гаргах Холлын хагас дамжуулагч элементээс тогтох хэсэг ба тус Холлын хагас дамжуулагч элементээс гарсан цахилгаан гүйдлийг хэмжин заах амперметрээс тогтсон хэмжигч хэсгийг тус тус багтаасан. Соронзон орон хэмжигч хэрэгсэл <Магнитометр-1>-ийг тээвэрлэх, хадгалах болон ашиглалтын нөхцлийг КД ФТТ7.003.00.000 шаардлагад нийцүүлэн Беларус улсын Хатуу биеийн ба хагас дамжуулагчийн физикийн хүрээлэнд хийсэн Холлын хагас дамжуулагч элемент (ХЭ)-д тулгуурлан МУИС-ийн ерөнхий физикийн ЭПР-ийн лабораторит зохион бүтээв. Маш бага 1,1x0,3x110 мм орон зайд соронзон орныг тодорхойлох боломжтой.

Бүтээгдэхүүний зориулалт

Соронзон орныг 2-15 Тл нарийвчлалтай хэмжинэ. Хувьсах гүйдлийн цахилгаан элхээ болон батарейгаар хоёр үүсвэрээс тэжээгдэн зөөврийн нөхцөлд ажиллана. Батарей шулуутгагчаасаа цэнэглэгдэж байх боломжтой.

Технологийн баталгаажуулалт

Монгол улсын шинэ бүтээлийн 4464 тоот патентийг 2016 онд авсан.

Туршсан, хэрэглээнд нэвтрүүлсэн байдал

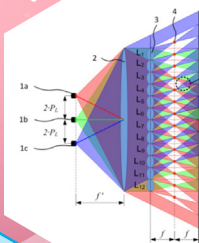
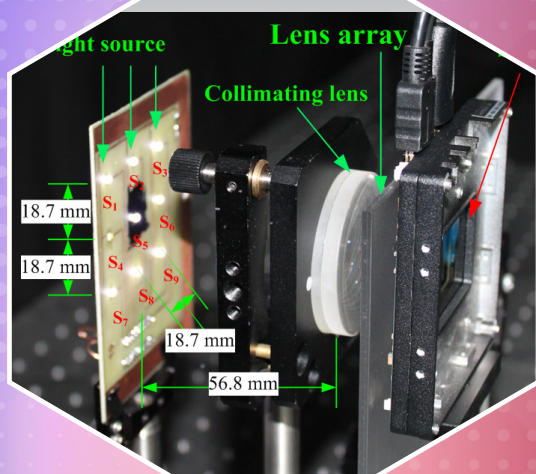
Үйлдвэр техник болон ахуйн хүрээнд хэрэглэж байгаа соронзон орны нэг төрөл чанарыг 2-15 Тл нарийвчлалтай тогтоосон.



Дэлгэрэнгүй мэдээлэл авах хаяг

Зөвлөх профессор Г.Шилагарди
МУИС, ШУС, БУС, Физикийн тэнхим

Утас: 75754400 (2441), Имэйл: gshilagardi@yahoo.com



Дэлгэрэнгүй мэдээлэл авах хаяг

Профессор Б.Ганбат

МУИС, ХШУИС, Электроник, холбооны инженерчлэлийн тэнхим

Утас: 77307730 (3300), Имэйл: ganbatb@gmail.com

ГУРВАН ХЭМЖЭЭСТ ДЭЛГЭЦИЙН ХАРАГДАХ ӨНЦГИЙГ ИХЭСГЭХ АРГА

Зохиогч

Б.Ганбат, Д.Номин-Эрдэнэ

Технологиос гарах бүтээгдэхүүний тодорхойлолт

Тус шийдлийн хувьд дэлгэцэд зөвхөн гэрэл үүсгэгч нэмж өгснөөр харагдах өнцгийг 3 дахин ихэсгэнэ. Ингэснээр төвөгтэй оптик системгүй хялбар болно. Нийлмэл зураг буюу 3D биетийн хоёр хэмжээст буулгалтын зурагт ямар нэг өөрчлөлт орохгүйгээр онцлог болно.

Бүтээгдэхүүний зориулалт

Тусгай хэрэгсэл буюу нүдний шил ашиглахгүйгээр 3D хардаг нийлмэл дүрсэн дэлгэцийн харагдах өнцгийг ихэсгэнэ. Нэмэлт гэрэл үүсгэгч нь гэрэл үүсгэгчээс адилхан зайтай байрлана. Нэмэлт гэрэл үүсгэгчийг адилхан зайтайгаар нэмж байрлуулснаар дэлгэцийн харагдах өнцгийг ихэсгэнэ.

Технологийн баталгаажуулалт

Монгол улсын шинэ бүтээлийн 4431 тоот патентыг 2017 онд авсан.

Туршсан хэрэглээнд нэвтрүүлсэн байдал:

Магистр, докторын сургалтад судалгааны хэрэглэгдэхүүн болгон ашиглаж байна.

ВИРТУАЛ СИМУЛЯТОРЫН ЦОГЦ СИСТЕМИЙН УДИРДЛАГЫН ДЭЛГЭЦ

Зохиогч

А.Энхбаяр, Х.Оюундолгор

Технологиос гарах бүтээгдэхүүний тодорхойлолт

Тус шийдлийн зорилго нь тогтмол өөрчлөгдөх боломжтой виртуал симуляторын цогц системд байгалийн үзэгдэл, орчны мэдээлэл оруулах зориулалттай Виртуал симуляторын цогц системийн удирдлагын дэлгэц гаргана.

Виртуал симуляторын цогц системийн удирдлагын дэлгэц нь байгалийн улирал, хур тунадас, салхи, нарны эрчим, үзэгдэх орчин зэргээр байгалийн үзэгдлийг сонгон, тохируулж, тус виртуал системд нэмж оруулна. Энэ нь элс бүхий хайрцаг ашиглан виртуал симуляторын орчныг дурын хэлбэрээр өөрчилж дээр нь байгалийн үзэгдлийг улирал зэргээс хамааруулан хэрэглэгч өөрийн дурсаар нэмж болох тул, симуляци хийх орчны тохиргоог уян хатан болгосон.

Бүтээгдэхүүний зориулалт

Энэхүү ашигтай загвар нь мэдээллийн технологи, компьютерийн систем ашиглан виртуал бодит орчныг үүсгэн симуляци хийдэг виртуал симуляторын цогц системд хамаарна. Ялангуяа боловсрол, судалгаа шинжилгээ, аж үйлдвэрийн салбарт салбарт ашиглах виртуал симуляторын цогц систем юм.

Технологийн баталгаажуулалт

Монгол улсын шинэ бүтээлийн 2858 тоот ашигтай загварын гэрчилгээг 2018 онд авсан.

Туршсан, хэрэглээнд нэвтрүүлсэн байдал

2019 оны 4 дүгээр сард проф.А.Энхбаяр багшаар удирдуулсан судлаач, оюутнууд хамтран МУИС-ийн дэргэд Гарааны Дижитал Солюшнс ХХК-ийг албан ёсоор үүсгэн байгуулсан ба энэхүү ашигтай загварыг эдийн засгийн эргэлтэд оруулах зорилгоор 2019 оны 9 дүгээр сарын 13-ны өдөр МУИС-тай лицензийн гэрээ байгуулсан.



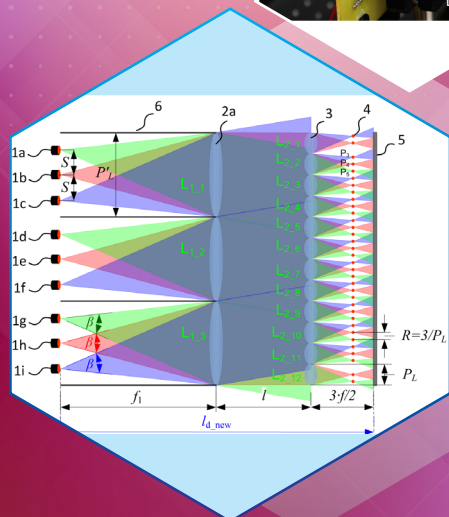
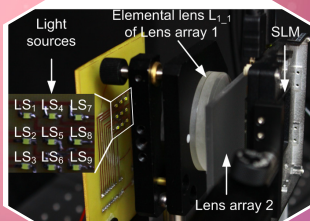
Дэлгэрэнгүй мэдээлэл авах хаяг

Профессор А. Энхбаяр

МУИС, ХШИУС, Хэрэглээний математикийн тэнхим

Утас: 7575-4400 (3108), Имэйл: enkhbayar.a@seas.num.edu.mn

ФИЗИК, ЭЛЕКТРОНИК



ЦЭГЭН ГЭРЛИЙН ҮҮСГЭГЧТЭЙ НИЙЛМЭЛ ГУРВАН ХЭМЖЭЭСТ ДҮРСИЙН ДЭЛГЭЦ БОЛОН ТҮҮНИЙ НЯГТШИЛИЙГ САЙЖРУУЛАХ АРГА

Зохиогч

Б.Ганбат, Д.Номин-Эрдэнэ

Технологиос гарах бүтээгдэхүүний тодорхойлолт

Цэгэн гэрэл үүсгэгч буюу тусгай зориулалтын нүдний шил ашиглахгүйгээр гурван хэмжээст дүрсийг хардаг гурван хэмжээст дэлгэцийн нягтшилийг сайжруулна. Чиглүүлэгч хийж өгснөөр нэгэндээ нөлөө болохгүйгээр хэдэн ч гэрэл үүсэгч нэмж байрлуулах боломжтой болсон. Гурван хэмжээст дүрсийн нягтшил нь гэрэл үүсэгчийн тооноос шууд хамаарна. Туршилтаар нэмэлт 3-5 гэрэл тавьж өгснөөр нягтшилыг 3-5 дахин сайжруулсан.

Бүтээгдэхүүний зориулалт

Гурван хэмжээст дэлгэцийн олон төрөл амьдралд нэвтэрч байгаа ч дүрсийн чанарын хувьд хоёр хэмжээст дэлгэцийн хэмжээнд хүрэхгүй байна. Тусгай зориулалтын нүдний шил ашиглахгүйгээр гурван хэмжээст дүрсийг харуулдаг Цэгэн гэрэл үүсгэгч дэлгэцийн нягтшилыг багадаа 3 дахин сайжруулснаар хоёр хэмжээст дүрсийн хэмжээнд чанартай дүрс үүсгэнэ.

Технологийн баталгаажуулалт

Монгол улсын шинэ бүтээлийн 4779 тоот патентыг 2019 онд авсан.

Туршсан хэрэглээнд нэвтрүүлсэн байдал:

Энэ шинэ бүтээгдэхүүн нь чиглүүлэгч буюу хаалт болон гэрэл үүсгэгч нэмж өгснөөр нягтшилыг багадаа 3 дахин сайжруулна. МУИС-ийн Гурван хэмжээст дэлгэц лабораторид туршилтын загварыг угсарч бүрэн туршаад байна. Туршилтаар дэлгэцийн нягтшилийг 5 дахин сайжруулах боломжтойг баталсан.

Дэлгэрэнгүй мэдээлэл авах хаяг

Профессор Б.Ганбат

МУИС, ХШУИС, Электроник, холбооны инженерчлэлийн тэнхим

Утас: 77307730 (3300), Имэйл: ganbatb@gmail.com

ШИНГЭН ТҮЛШ ГАРГАН АВАХ СИНТЕЗИД ХЭРЭГЛЭХ КАТАЛИЗАТОР ГАРГАН АВАХ, ХЭРЭГЛЭХ АРГА

Зохиогч

Б.Энхсаруул, А.Сайнбаяр, Ш.Мөнхтулга

Технологиос гарах бүтээгдэхүүний тодорхойлолт

Энэхүү шинэ бүтээл нь устөрөгч ба нүүрстөрөгчийн дан ислийн холимог болох нийлэг хий (сингаз)-нээс нийлэг шингэн түлш гарган авах синтезийн арга юм. Мөн нийлэг шингэн түлшний нэг төрөл болох диметилийн эфирийн синтезийн катализаторыг гарган авах аргад хамаарна.

Бүтээгдэхүүний зориулалт

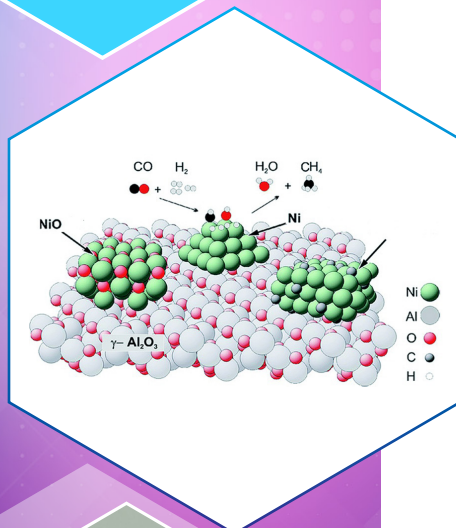
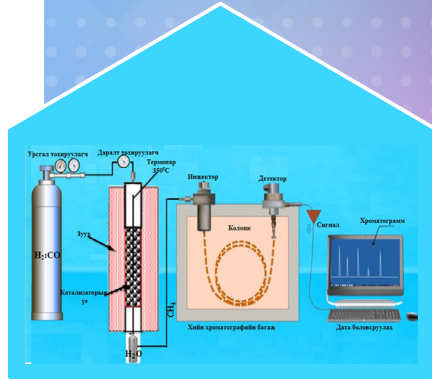
Энэхүү шинэ бүтээлийг үйлдвэрлэлд нэвтрүүлснээр нүүрсний гаралтай нийлэг хий $/\text{H}_2 + \text{CO}/$ -нээс шингэн түлш, тухайлбал диметилийн эфирийг өндөр гарцтай үйлдвэрлэх боломжтой. Ялангуяа Монгол Улсын хувьд хүрэн нүүрсийг гадаадад экспортлох боломжгүй, зөвхөн эрчим хүчний чиглэлээр дотооддоо ашигладаг тул энэ синтезэд тулгуурлан нийлэг түлш, химийн бодис үйлдвэрлэх боломжтой.

Технологийн баталгаажуулалт

Монгол улсын шинэ бүтээлийн 4153 тоот патентыг 2015 онд авсан.

Туршсан, хэрэглээнд нэвтрүүлсэн байдал

Лабораторийн нөхцөлд диметилийн эфирийн синтезийн шууд синтезийн катализаторыг тунадасжуулах аргаар зөөлөн нөхцөлд гарган авсан өндөр идэвхитэй сонгомол катализатор.



Дэлгэрэнгүй мэдээлэл авах хаяг

Профессор Б.Энхсаруул
МУИС, ШУС, БУС, Химийн Тэнхим,
Утас: 7575-4400 (2437), Имэйл: enkhsaruul_b@num.edu.mn
Веб хаяг: <http://crc.num.edu.mn/>

ХИМИЙН ТЕХНОЛОГИ



Дэлгэрэнгүй мэдээлэл авах хаяг

Профессор Н.Жавхлантөгс

МУИС, ХШУИС, Хими, биологийн инженерчлэлийн тэнхим

Утас: 77307730 (3201), Имэйл: javkhlantugs@seas.num.edu.mn

СОРОНЗОН НАНО-ПАРТИКЛ ГАРГАН АВАХ АРГА, ТҮҮНИЙГ АШИГЛАН БИОЛОГИЙН ДЭЭЖНЭЭС ГЕНОМЫН ДНХ ЯЛГАХ АРГА

Зохиогч

Н.Жавхлантөгс, А.Жанболат, Т.Энхтуяа,

Б.Уянга

Технологиос гарах бүтээгдэхүүний тодорхойлолт

Энэхүү “соронзон нано-партикл”-ийг химийн синтезийн аргаар гарган авсан болно. Үүнийг цус, амьтны эд, эс, ургамал, микроорганизм болон вирус зэрэг биологийн дээжнээс геномын ДНХ-ийн молекулыг ялган авах, цэвэршүүлэх зорилгоор ашиглана. ДНХ-ийн молекул нь бүх амьд организмын генетикийн мэдээллийг агуулж байдаг учраас орчин үеийн биологи, анагаах ухаан, хөдөө аж ахуйн салбарын туршилт судалгааны үндсэн материал болохын зэрэгцээ хорт хавдар, халдварт өвчин зэргийг оношлоход хэрэглэх үндсэн түүхий эд нь болно.

Бүтээгдэхүүний зориулалт

Биологийн дээжнээс геномын ДНХ-ийн молекулыг ялгаж авах уламжлалт аргуудаас харьцангуй өртөг багатай, хугацааны хувьд хэмнэлттэй, дотоодод үйлдвэрлэх боломжтой соронзон нано-партиклийг гарган авч дотоодын лабораториудын хэрэглээнд нэвтрүүлэх боломжтой.

Технологийн баталгаажуулалт

Монгол улсын ашигтай загварын 3238 тоот гэрчилгээг 2015 онд авсан.

Туршсан, хэрэглээнд нэвтрүүлсэн байдал

Нийлэгжүүлэн гаргаж авсан соронзон нано-партиклийг ашиглан ДНХ ялгах цомог (kit) бэлтгэн, түүний шинж чанарыг сканнинг электрон микроскоп, рентген дифракц, хэт улаан туяаны спектроскоп, фотоны хөндлөн корреляцийн спектроскоп ашиглан тодорхойлно. Лабораторийн нөхцөлд молекул биологийн аргуудыг ашиглан худалдааны ижил төстэй бүтээгдэхүүнтэй харьцуулсан болно.

НҮҮРСНЭЭС НИЙЛЭГ ХИЙ ГАРГАХ АРГА

Зохиогч

Б.Энхсаруул, Н.Даваажав

Технологиос гарах бүтээгдэхүүний тодорхойлолт

Нүүрсийг дутуу исэлдүүлэн хийн түлш болгон хувиргах процесс бөгөөд хийн төлөвт шилжсэнээр түүнд агуулагдах азот, хүхэрт нэгдлүүд болон үнсийг нүүрснээс ялгаж боломжтой болдог. Эцсийн үр дүнд цэвэр, тээвэрлэхэд хялбар эрчим хүчний эх үүсвэр бий болно.

Бүтээгдэхүүний зориулалт

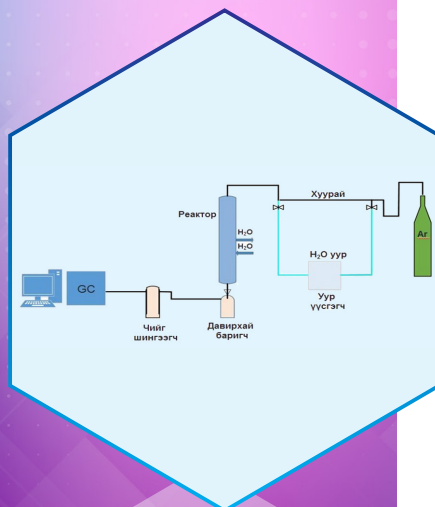
Нийлэг хийн ба шингэн түлш, мөн химийн үйлдвэрийн үндсэн түүхий эд болно. Цэвэр нийлэг байгалийн хийн түүхий эдийг бэлтгэхэд хэрэглэнэ.

Технологийн баталгаажуулалт

Монгол улсын шинэ бүтээлийн 4289 тоот патентыг 2015 онд авсан.

Туршсан, хэрэглээнд нэвтрүүлсэн байдал

Нүүрснээс нийлэг хий гаргах хөдөлгөөнгүй үет төхөөрөмжийг хэрэглэн Багануур ХК, Шивээ-Овоо ХК, Хүннүкоал ХХК-ын эзэмшлийн нүүрсийг хийжүүлэх туршилтуудыг гүйцэтгэсэн.



Дэлгэрэнгүй мэдээлэл авах хаяг

Профессор Б.Энхсаруул
МУИС, ШУС, БУС, Химийн Тэнхим,
Утас: 7575-4400 (2437), Имэйл: enkhsaruul_b@num.edu.mn
Веб хаяг: <http://crc.num.edu.mn/>

ХИМИЙН ТЕХНОЛОГИ



Дэлгэрэнгүй мэдээлэл авах хаяг

Дэд профессор Ш.Наранмандах
МУИС, ШУС, БУС, Химийн тэнхим

Утас: 77307730 (2438), Имэйл: smandakh@num.edu.mn

АГАРИЦИНТАЙ ШАВАР БИГНҮҮР

Зохиогч

Ш.Наранмандах

Технологиос гарах бүтээгдэхүүний тодорхойлолт

Уг нүүрний маск нь Монгол орны байгалийн түүхий эдийг боловсруулж хийсэн арьс арчилгааны шинэ нэр төрлийн бүтээгдэхүүн юм. Үүнд: Монгол оронд элбэг тархсан каолин шаврыг цэвэршүүлж маскны суурь болгож, мөн агил мөөгнөөс ялгасан агарициныг үйлчлэгч бодис болгож хэрэглэсэн болно.

Каолин шавар нь нүүрний илүүдэл тос болон бохирдлыг шингээдэг ба эрдэс элементийг ихээр агуулах тул арьсанд тэжээл өгч нүүрний арьсны бүлчинг амраах, арьсны нүх сүвийг багасгах зэрэг олон талын үйлчлэл үзүүлдэг. Агарицин нь тосны хүчлийн нийлэгжлийг ихээр дарангуйлдаг, хөлсний бүлчирхайг мэдээгүйжүүлж, хөлс ялгарлыг багасгадаг үйлчилгээтэй. Баруун Европын зарим оронд болон Солонгост агарицин агуулсан арьс арчилгааны бүтээгдэхүүнүүд болох нүүрний тос, шингэн шүршигч, хөлс дарагч зэрэг бүтээгдэхүүнийг үйлдвэрлэж байгаа болно.

Бүтээгдэхүүний зориулалт

Энэхүү маск нь:

- нүүрний арьсны тослогийг тэнцвэржүүлэх
- үрэвсэл намдаах
- хор тайлах
- сэвх, толбо арилгаж, цайруулах
- нүх агшаах үйлчилгээтэй

Технологийн баталгаажуулалт

Монгол Улсын шинэ бүтээлийн 3474 тоот патентыг 2017 онд авсан

Туршсан хэрэглээнд нэвтрүүлсэн байдал

Гарган авсан маскны ариун цэвэр, эрүүл ахуйн шаардлагыг хангасан болохыг Монгол улсын стандарт-(MNS 4819:1999)-ын дагуу шалгаж тогтоосон. Мөн уг маск эрүүл ахуйн шаардлага хангасан, хор хөнөөлгүй болохыг Мэргэжлийн Хяналтын Ерөнхий Газар тодорхойлсон болно.

ЗАНАРЫН ДУЛААН ЗАДРАЛЫН СУДАЛГААНЫ ТӨХӨӨРӨМЖ

Creator

Б.Энхсаруул, Г.Энхжаргал, Д.Монххоор

Технологиос гарах бүтээгдэхүүний тодорхойлолт

Тус шинэ бүтээлийн зорилго нь занарын дулааны задралын процессыг явуулах тохиромжтой төхөөрөмжийг зохион бүтээж, уг төхөөрөмжөөрөө занараас шингэн түлш (занарын давирхай)-ны шатахууныг гарган авахад оршино. Тус шинэ бүтээлийн занарын дулаан задралын судалгааны төхөөрөмж нь дотроо нунтаг занарыг агуулж, цельсийн 300-700 хэмийн инертийн хийн орчинд пиролизийн урвал явуулах зориулалт бүхий бөгөөд инертийн хийг оруулах 1-р хоолой болон уг пиролизийн үр дүнд гарах хий болон уг инертийн хийг гаргах зориулалттай 2-р хоолой бүхий дээж агуулагч сав; дээж агуулагч савыг дотроо байрлуулсан халаах зориулалттай реактор; реакторыг цельсийн 700 хэм болон түүнээс дээш температур хүртэл халаах зориулалттай халаагч бүхий зуух; 2-р хоолойтой холбогдон уг пиролизийн үр дүнд гарсан хийг хөргөн давирхайг барих зориулалттай шингэн баригчаас бүрдэнэ. Мөн шингэн баригчаас гарсан хийг хөргөн хийн бүтээгдэхүүн гаргаж авах зориулалттай хөргөгчтэй байна.

Бүтээгдэхүүний зориулалт

Занарын дулааны задралын процессын төхөөрөмжийг лабораторийн түвшинд зохион бүтээж, уг төхөөрөмжөө оновчтой горимоор ажиллуулан, занараас гарган авсан шингэн давирхайн агуулгыг ихэсгэх, улмаар гарган авсан шингэн түлш (занарын давирхай)-ний шатахууны шинж чанарыг дээшлүүлсэн.

Занарын дулаан задралын төхөөрөмжийг ашиглан крекинг процессыг азотын хийн орчинд явуулснаар ялгаран гарах давирхай ба пирогенетик усны хэмжээнд өөрчлөлт орсон. Үүнд:

1. Занараас ялгарах шингэн бүтээгдэхүүн болох давирхайн агуулга занарын дээжний хувьд 30-50% хүртэл хэмжээгээр нэмэгдэж байна. Энэ нь азотын орчинд пиролизийг явуулах тохиолдолд задралын дүнд үүсэх устөрөгч хий исэлдэж ус болох биш крекингээр үүсэх ханаагүй нэгдлүүдэд нэгдэн тэдгээрийг тогтвортой хэлбэрт шилжүүлж байна.
2. Агаарын орчинд явуулсан пиролизын дүнд үүссэн устөрөгч хий хүчилтөрөгчтэй нэгдэж ус үүсгэх урвал давамгайлан явж байгаа нь туршилтын дүнд тодорхой харагдаж байна.
3. Төхөөрөмжинд нэвтрүүлсэн, ялгарсан хийн хэмжээг тодорхойлох хий хэмжигчүүдийг угсарч өгсөн нь гаднаас нэвтрүүлсэн хий, занарын задралын хийн хэмжээг ялган тодорхойлох боломжтой болсон. Энэ нь занарын пиролизын бүтээгдэхүүний материалын балансыг тооцоолоход хялбар болгосон.
4. Энэ төхөөрөмжийн тусламжтайгаар гарган авсан занарын давирхайг цаашид боловсруулалт хийгээд, түлш шатахууны зориулалтаар ашиглах боломжтой.

Технологийн баталгаажуулалт

Монгол улсын шинэ бүтээлийн 10-0004711 тоот патентыг 2019.06.06-нд авсан.

Туршсан хэрэглээнд нэвтрүүлсэн байдал

Занарын дулаан задралын төхөөрөмж нь овор багатай лабораторийн нөхцөл болон үйлдвэрлэлийн анхан шатны судалгаа шинжилгээ, бага хэмжээний занарын боловсруулалтад ашиглах боломжтой. Жишээлбэл занарын органик массын хувирал, бүтэц бүрэлдэхүүний онцлогийг илрүүлэн занарын хий, шингэн давирхайг ашиглах технологийн горимын судалгаа хийж бүтээгдэхүүний гарцыг нэмэгдүүлэх судалгаа шинжилгээний ажилд хэрэглэхэд тохиромжтой болно. Томсгосон хэлбэрээр зохион бүтээж, занарын давирхайн дахин боловсруулалтаар уламжлалт бус газрын тосны бүтээгдэхүүн-шингэн түлш болох бензин, дизель түлш, тос, тосолгооны материал зэргийг үйлдвэрлэхэд ашиглаж болно.

Занарын дулаан задралын төхөөрөмжийг ашиглан гарган авсан эсвэл үйлдвэрлэсэн занарын давирхайг ашиглан гетероатомт органик нэгдлүүдийг гаргах мэтээр химийн аж үйлдвэрийн түүхий эд болгон ашиглана. Мөн уг давирхайн найрлагад байдаг фенол болон хүхэрт нэгдлүүдийг ашиглан хөдөө аж ахуйн салбарт хортон устгах зориулалттай пестицид үйлдвэрлэхэд, эрдс бүрэлдэхүүнийг зам, барилгын материал болгон ашиглах боломжтой.

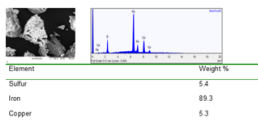


Дэлгэрэнгүй мэдээлэл авах хаяг

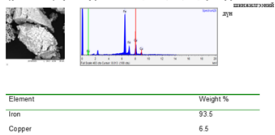
Профессор Б.Энхсаруул
МУИС, ШУС-БУС, Химийн тэнхим

Утас 7575-4400 /2437/, И-мэйл: enksaruul_b@num.edu.mn

ШИНЭ МАТЕРИАЛИЙН ХИМИЙН ТЕХНОЛОГИ



Зураг 2 Шинэ сульфидын хүдрийн хамтатгал (P=700°C, t=+1.5 цаг/архал) бүхий EDS-EDX элементийн дүн



Зураг 3 Шинэ сульфидын хүдрийн хамтатгал (P=700°C, t=+2 цаг, P=1200°C, t=+1.5 цаг/архал) бүхий EDS-EDX элементийн дүн



Дэлгэрэнгүй мэдээлэл авах хаяг

Профессор Д.Эрдэнэчимэг
МУИС, ХШУИС, Хими, биологийн инженерчлэлийн тэнхим
Утас: 99875939, И-мэйл: Erdenechimeg@seas.num.edu.mn

ЗЭСИЙН СУЛЬФИДИЙН ХҮДРИЙГ УРЬДЧИЛАН БОЛОВСРУУЛАХ АРГА

Зохиогч

Б.Оюун, Д.Эрдэнэчимэг, Б.Очирхуяг

Технологиос гарах бүтээгдэхүүний тодорхойлолт

Шинэ бүтээл нь боловсруулахад хэцүү төрлийн зэсийн баяжмалыг төмрийн сульфат (III)-исэлдүүлэгчтэй шатаалтанд урьдчилан оруулсанаар, сульфидийн хүдрийн бат бэх талст оронд тор эвдэрч изоморф халагдлаар суусан алт нээгдэж улмаар металлургийн аргуудаас хамгийн энгийн, эдийн засаг бага зарцуулдаг гидрометаллургийн аргаар алтыг уусмалд шилжүүлэн ялгах боломжтой болгож байгаад оршино.

Технологийн зориулалт

Бидний санал болгож буй технологиор зэсийн баяжмалаас алтыг ялган авдаг уламжлалт технологи болох өндөр температур(1200-18000C)-ын пирометаллургийн аргаас татгалзаж, зэсийн баяжмалыг шинэ төрлийн исэлдүүлэгч давстай урьдчилан шатааж (7000C) сульфидийн хүдрийн талс торыг бүтцийг эвдсэний дараа гидрометаллургийн буюу цианидаар алтыг шууд уусгах боломжтой болгож байгаад уг шинэ бүтээлийн зориулалт оршино.

Технологийн баталгаажуулалт

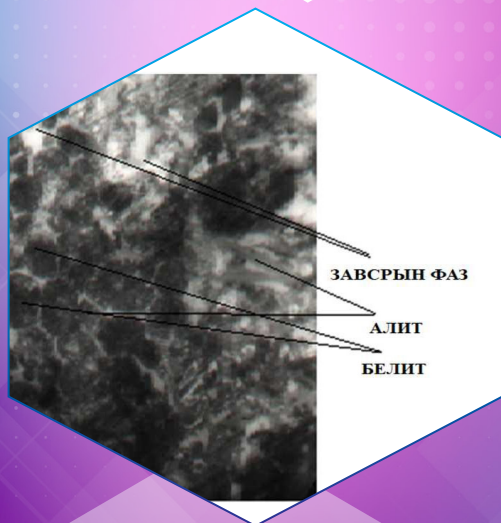
Монгол улсын шинэ бүтээлийн 10-0004702 тоот патентыг 2019 онд авсан.

Туршсан хэрэглээнд нэвтрүүлсэн байдал

Манай орны зэсийн баяжуулах үйлдвэрүүд нь зэсийн сульфидийн хүдрүүдийг хөвүүлэн баяжуулах аргаар баяжуулдаг бөгөөд эдгээр баяжмалуудад их хэмжээний алт, мөнгө, ховор элементүүд агуулагддаг бөгөөд зэсийн баяжмалаа гадаадад шууд экспортолдог билээ. Сульфидийн хүдрийн баяжмалаас үнэт металлуудыг уламжлалт пирометаллургийн аргаар өндөр температурт хайлуулан ялган авдаг бөгөөд энэ арга нь их хэмжээний эрчим хүч зарцуулдаг, хүнд технологи бөгөөд бидний дэвшүүлж буй технологиор сульфидийн баяжмалаас үнэт металлыг гидрометалургийн аргаар ялган авах боломжтой болгож буй юм.

Бид дэвшүүлж буй энэхүү аргаараа 38г/т алтны агуулгатай зэсийн сульфидийн баяжмалаас шинээр санал болгож буй исэлдүүлэгчийн оролцоотой шатаалтаар алтыг суллан бүрэн хүхэргүйжүүлсэнээр баяжмалаас цианидын аргаар алтыг уусмалд шилжүүлсэн. Энэ аргаар зэсийн баяжмалыг шатаалттайгаар бүрэн хүхэргүйжүүлсэний дараагаар шууд цианжуулан баяжмалд агуулагдах алтыг бүрэн уусган ялган авах үйлдвэрийн төсөл хийгдсэн бөгөөд үйлдвэрлэлд нэвтрүүлэхэд бэлэн болсон байгаа.

ШИНЭ МАТЕРИАЛИЙН ХИМИЙН ТЕХНОЛОГИ



Дэлгэрэнгүй мэдээлэл авах хаяг

Дэд профессор Б.Цэрэнханд,
МУИС, ХШУИС, Хими, биологийн инженерчлэлийн тэнхим,
Утас: 77307730 (3201), Имэйл: Tserenkhand@seas.num.edu.mn

ПОРТЛАНД ЦЕМЕНТИЙН ТҮҮХИЙ ЭДИЙН ХОЛЬЦ

Зохиогч

Б.Цэрэнханд, Р.Санжаасүрэн

Технологиос гарах бүтээгдэхүүний тодорхойлолт

Шинэ бүтээл нь портланд цементийн клинкер гарган авах аргад хамаарах бөгөөд шохойн чулуу, шавар, төмөр агуулсан үйлдвэрийн хаягдал (ЭУБҮ) , хайлуур жонш зэрэг байгалийн эрдэс түүхий эд ашиглан цементийн клинкер гарган авахад ашиглагдана.

Дэвшүүлж буй шийдлийн зорилго нь портланд цементийн клинкерийн үүсэх температурыг бууруулж, бүтээгдэхүүний бат бэхийг нэмэгдүүлэх, цемент үйлдвэрлэлд зарцуулагдах энергийг хэмнэхэд оршино.

Бүтээгдэхүүний зориулалт

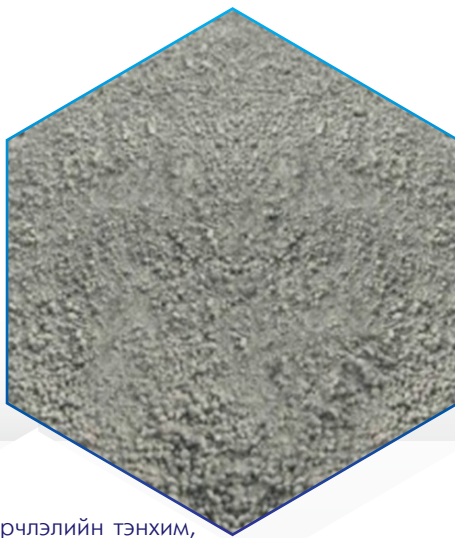
Зам, барилгын материалын үйлдвэрлэлийн салбарт хэрэглэх боломжтой

Технологийн баталгаажуулалт

Монгол улсын шинэ бүтээлийн 3901 тоот патентын гэрчилгээг 2014 онд авсан.

Туршсан хэрэглээнд нэвтрүүлсэн байдал:

Энэ технологид тулгуурлан Ховд аймагт баригдах цементийн үйлдвэрийн ТЭЗҮ боловсруулсан.



ГИДРАВЛИК БОЛОН АГРЕССИВ ОРЧИНД ТЭСВЭРТЭЙ ЦЕМЕНТИЙН ЧУЛУУНЦАР ГАРГАН АВАХ БА БЭЛТГЭХ АРГА

Зохиогч

Ц.Эрдэнэбат, Д.Валяхүү

Технологиос гарах бүтээгдэхүүний тодорхойлолт

Уг аргаар бэлтгэсэн цементийн чулуунцарын түүхий эдийн хольц нь:

- Чулуунцарын боловсрох температурыг бууруулна. Үүнд: Чулуунцарын эрдсийн үндсэн компонентуудын үүсэлт ба тэдгээрийн холбогдох хурдыг нэмэгдүүлж, улмаар алитын фаз үүсэлтийг нэмэгдүүлж, хэмжээг ихэсгэнэ.

-Мөн цементийн гидратжих идэвхийг нэмэгдүүлнэ. Үүнд: Бетон үйлдвэрлэлийн явцад цементийн зуурмаг өөрөө аяндаа нягтрахад нүх сүвийн үүсэлт буурч, орчны бат бэх тэсвэрлэлт болон насжилт нэмэгдэх давуу талууд бий болно.

Бүтээгдэхүүний зориулалт

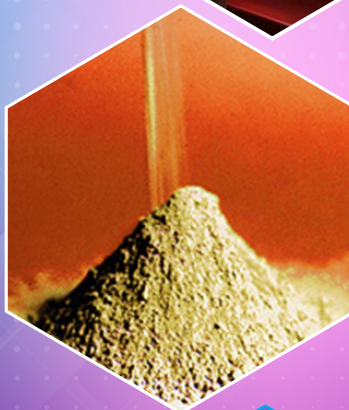
Энэхүү цементийн чулуунцраас бэлтгэсэн бүтээгдэхүүн нь бетоны зуурмаг дахь цементийн фазуудын гидратжилтын шатанд: агаарын болон хөрсний давхарга дахь хүчилтөрөгчийн ионуудтай урвалдах замаар агаарын хүчилтөрөгчийн орчинд болон өгөршилт, зэврэлтэд тэсвэртэй оксидын бүрхэвчийг үүсгэж буйгаараа гидравлик болон агрессив орчинд тэсвэртэй цементийн чулуунцарын шинэ төрөлд хамаарах юм.

Технологийн баталгаажуулалт

Монгол улсын шинэ бүтээлийн 4318 тоот патентыг 2016 онд авсан.

Туршсан, хэрэглээнд нэвтрүүлсэн байдал

АНУ, ХБНГУ-ын судлаачид мөн ийм төрлийн эрдэсжүүлэгч нэмснээр чулуунцар үүсэх температурыг 1400°C хүртэл бууруулж, 70%-аас дээш алитын агууламж бүхий чанар сайтай цемент гарган авсан ба уг нэмэлт хольц нь 1350-1450°C температурын мужид хамгийн их идэвхтэй эрдэсжүүлэгч болохыг тогтоосон байдаг, манай судлаачид одоогоор лабораторийн нөхцөлд туршиж үр дүнг баталгаажуулсан болно.



Дэлгэрэнгүй мэдээлэл авах хаяг

Доктор Ц.Эрдэнэбат

МУИС, ХШУИС, Хими, биологийн инженерчлэлийн тэнхим

Утас: 75754400 (2434), Имэйл: erdenebatt@seas.num.edu.mn, erdenebatt@yahoo.com

ШИНЭ МАТЕРИАЛИЙН ХИМИЙН ТЕХНОЛОГИ



Дэлгэрэнгүй мэдээлэл авах хаяг

Доктор Ц.Эрдэнэбат

МУИС, ХШУИС, Хими, биологийн инженерчлэлийн тэнхим

Утас: 75754400 (2434), Имэйл: erdenebatt@seas.num.edu.mn, erdenebatt@yahoo.com

ДАВХАР ШИЛТЭЙ ЦОНХНЫ ЦАНТАЛТ БОЛОН ДУЛААН ТУСГААРЛАХ СОНГОМОЛ- ШИНГЭЭГЧИЙГ БЭЛТГЭХ АРГА

Зохиогч

Ц.Эрдэнэбат

Технологиос гарах бүтээгдэхүүний тодорхойлолт

Технологийн үндсэн шийдэл нь адсорбцийн процессын үндсэн зарчимд буюу адсорбцын процессын гол цэг болох адсорбатын молекулууд-адсорбентын гадаргуу хоорондын харилцан үйлчлэлд тулгуурлана.

Бүтээгдэхүүний зориулалт

Уг технологиос гарах бүтээгдэхүүн нь гар утас, камер зэрэг электроникийн тоног төхөөрөмжүүд, дотуур хувцас, цай вандуй зэрэг ургамлын үр тариа, вакуум цонхны цанталт болон дулаан тусгаарлагч гэх мэт чийг шингээгч адсорбент материал дотооддоо үйлдвэрлэж, ашиглах, мөн импортын бүтээгдэхүүнийг орлуулах боломжтой.

Технологийн баталгаажуулалт

Монгол улсын шинэ бүтээлийн 4382 тоот патентыг 2016 онд авсан.

Туршсан хэрэглээнд нэвтрүүлсэн байдал:

Одоогоор лабораторийн нөхцөлд туршиж үр дүнг баталгаажуулсан болно.



МЕРГЕЛЬ АШИГЛАН ПОРТЛАНД ЦЕМЕНТИЙН КЛИНКЕР ГАРГАН АВАХ АРГА

Зохиогч

Б.Цэрэнханд, Р.Санжаасүрэн, Б.Очирхуяг

Технологиос гарах бүтээгдэхүүний тодорхойлолт

Шинэ бүтээл нь портланд цементийн клинкерийг гарган авах аргад хамаарах бөгөөд мергель, төмрийн хүдэр, гөлтгөнө зэрэг байгалийн эрдэс түүхий эдээс цементийн клинкер гарган авахад ашиглагдана.

Олон улсын ангилал нь: C04B7/02.

Дэвшүүлж буй шийдлийн зорилго нь портланд цементийн клинкерийг уламжлалт бус түүхий эд болон мергелийг ашиглан гарган авах замаар клинкерийн үүсэх температурыг бууруулж, цемент үйлдвэрлэлд зарцуулагдах энергийг хэмнэхэд оршино.

Шинэ бүтээлээр дэвшүүлсэн зорилтыг биелүүлэхийн тулд түүхий эдүүдийг буталж, нунтаглан тодорхой харьцаагаар хольж нэгэн төрлийн болгоно. Бэлтгэсэн хольцыг шатаахад портланд цементийн клинкерийн үүсэх температур 100-150°C-аар буурах ба уг хольцийг ашиглан гарган авсан портланд цемент нь 450-500 маркийн портланд цемент болно.

Бүтээгдэхүүний зориулалт

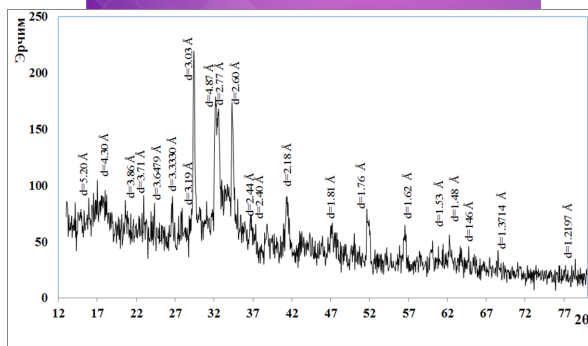
Түүхий эдийн хольцын найрлага дахь төмрийн хүдэр (магнетит) ба гөлтгөнийн нэмэлт нь CaCO_3 -ын задрах температур болон клинкерийн үүсэх температурыг бууруулснаар цементийн клинкерийн үндсэн эрдсүүд ердийн портландцементийг бодвол эрт үүсч байгаа юм. Зам, барилгын материалын үйлдвэрлэлийн салбарт хэрэглэх боломжтой

Технологийн баталгаажуулалт

Монгол улсын шинэ бүтээлийн 4512 тоот патентыг 2013 онд авсан.

Туршсан, хэрэглээнд нэвтрүүлсэн байдал

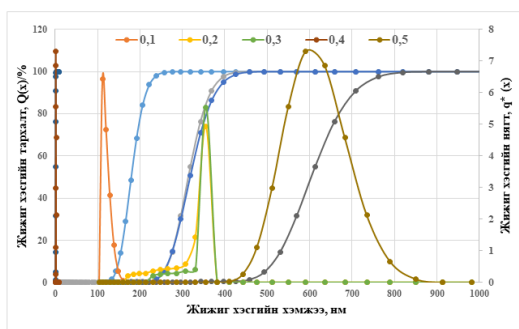
Лабораторийн нөхцөлд туршиж баталсан.



Дэлгэрэнгүй мэдээлэл авах хаяг

Дэд профессор Б.Цэрэнханд,
МУИС, ХШУИС, Хими, биологийн инженерчлэлийн тэнхим,
Утас: 77307730 (3201), Имэйл: Tserenkhand@seas.num.edu.mn

ШИНЭ МАТЕРИАЛИЙН ХИМИЙН ТЕХНОЛОГИ



Дэлгэрэнгүй мэдээлэл авах хаяг

Дэд профессор Б.Цэрэнханд,
МУИС, ХШУИС, Хими, биологийн инженерчлэлийн тэнхим,
Утас: 77307730 (3201), Имэйл: Tserenkhand@seas.num.edu.mn

НАНОКОЛЛОЙД ЦАХИУРЫН ИСЭЛ БОЛОН ЭЛЕКТРОЛИТЫГ АГУУЛАХ КОМПОЗИТ НЭМЭЛТИЙГ ГАРГАН АВАХ АРГА БА ХЭРЭГЛЭХ АРГА

Зохиогч

Б.Цэрэнханд, Р.Санжаасүрэн, Ж.Бадамсүрэн

Технологиос гарах бүтээгдэхүүний тодорхойлолт

Олон улсын ангилал: CO4B7/02.

Шинэ бүтээл нь бетоны шинж чанарыг дээшлүүлэх нэмэлт гарган авах аргад хамаарах бөгөөд энэ аргаар шингэн шил болон органик хүчлээс золь-гель аргаар нано SiO_2 гарган авч, түүнийг гадаргуугийн идэвхит бодис болох C3-аар тогтворжуулж, төмөр (II)-ийн сульфатын электролиттой хольж композит нэмэлт болгон бетоны шинж чанарыг дээшлүүлэхэд ашиглана. Дээрх аргаар бэлтгэсэн композит нэмэлт нь цементийн идэвхийг нэмэгдүүлдэг болох нь батлагдсан.

Бүтээгдэхүүний зориулалт

Зам, барилгын материалын үйлдвэрлэлийн салбарт хэрэглэх боломжтой.

Технологийн баталгаажуулалт

2015 оны 12 сарын 15-нд 5727 бүртгэлийн дугаартай мэдүүлэг өгч Монгол Улсын Оюуны Өмчийн Газрын даргын 2017 оны 05 сарын 25-ны өдрийн А/501 тоот тушаалаар 4536 дугаартай шинэ бүтээлийн гэрчилгээ авсан.

Туршсан хэрэглээнд нэвтрүүлсэн байдал:

Лабораторийн нөхцөлд туршиж баталсан

УУСДАГ ЦАХИУР БУЮУ ЦАРУУЦ БӨӨНЦӨГ БЭЛТГЭХ АРГА

Зохиогч

Ц.Эрдэнэбат, И.Гантөмөр

Технологиос гарах бүтээгдэхүүний тодорхойлолт

Манай оронд элбэг тохиолддог хаданцагаан, хээрийн жонш, шаварлаг эрдсүүд, занар зэрэг байгалийн талст силикат агуулсан чулуулгуудаас SiO_2 -ын агуулга өндөртэй кварц, хээрийн жонш зэрэг эрдсүүдийг, натрийн болон калийн шүүний нунтаг давсны хамт эсвэл тэдгээрийн шүлтийн уусмалаар нээлттэй агаарын орчинд дулаан-химийн аргаар боловсруулан “хатуу”, “хайлмал шингэн”, “хийн” фазуудын зааг дахь цахиур-хүчилтөрөгчийн болон шүлтийн металлын ионууд хоорондын үйлчлэлцэх молийн буюу жижиг хэсгийн харьцаа, задралын хурд, тэдгээрийн хольцоо оксидууд зэргийг тооцон натрийн ортосиликат (Na_4SiO_4 буюу $2\text{Na}_2\text{O} \cdot \text{SiO}_2$), метасиликат (Na_2SiO_3 буюу $\text{Na}_2\text{O} \cdot \text{SiO}_2$) эсвэл дисиликатын ($\text{Na}_2\text{Si}_2\text{O}_5$ буюу $2\text{Na}_2\text{O} \cdot 3\text{SiO}_2$)-ын бор шаврагараас гүн ногоон өнгөт шингэн шилний цул буюу царууц бөөнцөгийн масс нэгдлүүдийг үүсгэхэд аргын мөн чанар, шинжлэх ухааны үндэслэл болон шинэлэг тал оршино.

Бүтээгдэхүүний зориулалт

Энэхүү технологиос гарах бүтээгдэхүүнийг хүнс, хөдөө аж ахуй, гоо сайхан, арьс шир боловсруулах, барилгын материал, түлш үйлдвэрлэл зэрэг салбаруудад ер бусын өндөр дотоод нүх сүвийн зэрэгтэй, натри эсвэл калийн силикат нэдлүүдийн өндөр идэвхит, шингээгч нунтагууд болон шүршиж хатаадаг шингэнүүдийг бэлтгэхэд ашиглах боломжтой.

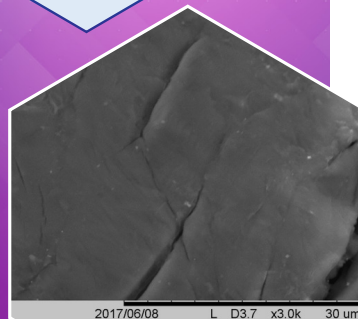
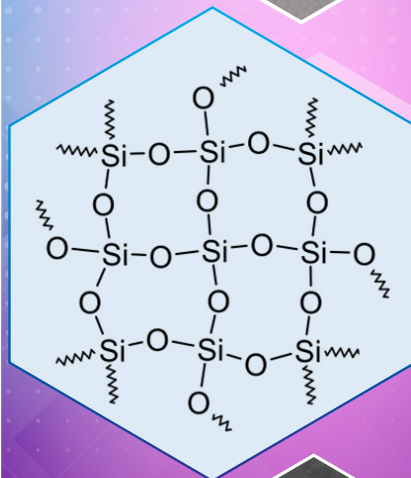
Түүнчлэн янз бүрийн электродуудын барьцалдуулагч бүрхүүл, мөн металлургийн үйлдвэрлэлийн үртсүүдийг барьцалдуулах, ялангуяа цутгамал гангийн үйлдвэрлэлд барьцалдуулагчаар, барилгын үйлдвэрлэлийн салбарт материалын галд тэсвэртэй болон ус үл нэвтрүүлэх, дулаанд тэсвэртэй шинж чанарыг нэмэгдүүлэх боломжтой юм.

Технологийн баталгаажуулалт

Монгол Улсын шинэ бүтээлийн 2777 тоот патентын гэрчилгээг 2017 онд авсан.

Туршсан хэрэглээнд нэвтрүүлсэн байдал:

Лабораторийн нөхцөлд туршиж баталсан.



Дэлгэрэнгүй мэдээлэл авах хаяг

Доктор Ц.Эрдэнэбат

МУИС, ХШУИС, Хими, биологийн инженерчлэлийн тэнхим

Утас: 75754400 (2434), Имэйл: erdenebatt@seas.num.edu.mn, erdenebatt@yahoo.com