

Инно хими лаб ХХК



ИННО ХИМИ ЛАБ ХХК

МЭДЭЭЛЛИЙН НЭР:

**LIMA ДЕТЕКТОР- ВАКУУМЖСАН НИЛ
УЛААН ТУЯАНЫ ДЕТЕКТОР**

Албан бус орчуулга

Мэдээллийн эх сурвалж: [Sensitive, Selective, Simple VUV GC Detector | Agilent](#)

ВАКУУМЖСАН НИЛ УЛААН ТУЯАНЫ ДЕТЕКТОР

Өмнөх үг

LUMA олон сувгийн вакуумжсан хэт ягаан туяаны (VUV) хийн хроматографийн детектор нь ул мөр түвшний шинжилгээнд шаардагдах мэдрэмжтэй бөгөөд өргөн цар хүрээнд төрөл бүрийн нэгдлүүдийг тодорхойлох чадамжтай. Одоогийн лабораторийн ажлын урсгалд нийцсэн, үйл ажиллагааг хялбаршуулсан шинэ төрлийн детектор юм.

LUMA нь цахилгаан соронзон спектрийн вакуумжсан хэт ягаан туяаны мужид орших богино долгионы уртрагийг ашигладаг. Түгээмэл хэрэглэдэг зөөгч хийнээс бусад бүх нэгдлүүд энэ гэрлийн мужид шингээлтийг өгдөг учраас сувгийн вакуумжсан хэт ягаан туяаны хийн хроматографын (VUV GC) детектор нь universal буюу бүх нэгдлүүдийн шинжилгээнд тохирно. Гэрлийн өргөн динамик мужид мэдрэмжтэй чанар, сонгомол байдлаараа **ул мөр төдий түвшнээс өндөр процентийн хэмжээнд агуулагдах нэгдлүүдийг шинжлэх** боломжтой. Өндөр хурдтайгаар өгөгдлүүдийг цуглуулснаар шинжилгээний нарийвчлал болон бусад үзүүлэлтийг алдагдуулахгүйгээр найдвартай, богино хугацаанд хийн хроматографийн шинжилгээг гүйцэтгэх боломжийг олгож байна.

- Органик болон зарим органик бус нэгдлүүдийг (12 сувгаар 118-1050 нм долгионы уртрагт) өндөр мэдрэмжтэйгээр, сонгомол байдлаар илрүүлэхэд вакуумжсан хэт ягаан туяаны гэрлийг ашигладаг
- Олон төрлийн бодис түүний дотор бусад детектороор тодорхойлоход хэцүү нэгдлүүдийг илрүүлэх чадвартай.
- Нарийн төвөгтэй матрицуудад маш сайн бөгөөд нийтлэг тохиолддог хөндлөнгийн саад, интерференцүүдийг тодорхой, тайлбарлах боломжтой үр дүнг санал болгодог.
- Илрүүлэлтийг ppb (мкг/л) түвшинд буюу ул мөрийн түвшний шинжилгээ хийхэд тохиромжтой.
- Процентийн хэмжээнээс ул мөрийн түвшин хүртэлх өргөн динамик концентрацийн хүрээнд аналит бодисын хэмжээг нарийн тодорхойлдог.
- Маш хурдан өгөгдлийг (1-100 Гц) цуглуулж байгаа учраас резолушн, нарийвчлалыг алдагдуулахгүйгээр хийн хроматограф (GC)-ын багажны шинжилгээг хурдан хугацаанд хийх боломжийг олгодог.
- Ашиглахад хялбар байхаар зохион бүтээгдсэн тул өргөн цар хүрээний сургалт эсвэл тусгайлсан мэдлэг шаардах хэрэгцээг бууруулсан.
- Төрөл бүрийн лабораторийн нөхцөлд ашиглахад тэсвэртэй байхаар бүтээгдсэн бөгөөд урт хугацааны найдвартай ажиллагаа, гүйцэтгэлийг хангана.
- 8890 ба 7890 GC системүүдтэй хялбархан зохицож ажиллах бөгөөд ингэснээр вакуумжсан хэт ягаан туяаны (VUV) илрүүлэлтийг нэмж системийн чадамжийг дээд зэргийн түвшинд хүргэж гүйцэтгэлийг нь сайжруулна.
- Бусад детектортой харьцуулахад нэмэлт материал, засвар үйлчилгээ бага шаарддаг нь ногоон дадал, санаачлагыг лабораторид нэвтрүүлэхэд дэмжлэг үзүүлж байна

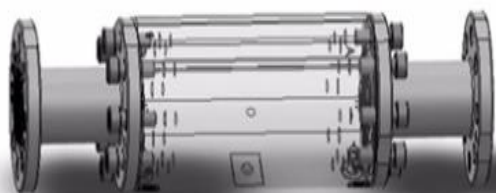
Ажиллах зарчим

Вакуумжсан нил улаан туяаны гэрэл

LUMA нь цахилгаан соронзон спектрийн вакуумжсан хэт ягаан туяаны (VUV) орчинд тархах чадвартай өндөр энергийн гэрлийн эх үүсвэрийг ашигладаг. Энэхүү гэрэл нь гэрлийн туяаг параллел болгон чиглэлийг нь өөрчилдөг гэрлийн эх үүсвэртэй нийлж, гэрлийн чиглэлээ халаасан кювет рүү болгож өөрчлөх бөгөөд энд хийн хроматографын баганаас элютээр гарч ирж буй аналит нэгдлүүдтэй нэгдэнэ.

*Гэрлийн дисперс*

Гэрлийн урсгал нэвтрэн өнгөрөхөд кювет дэх аналит нэгдлүүдэд шингээгдээгүй вакуумжсан нил улаан туяа нь призмээс сарнидаг. Ингэж призмийг гэрэл орхин гарахад хүргэж буй дисперсийн үед долгионы уртаас хамаарсан өнцөг үүсгэдэг.

*Photodiode Array (PDA)*

Призмээс тархсан гэрэл нь PDA дээр туссанаар гэрлийг 118 нм-ээс 1050 нм -ийн долгионы уртын хүрээнд тэнцүү энергид үндэслэн 12 долгионы уртын зурвас дээр цуглуулдаг. PDA нь гэрлийг электрон дохио болгон яг тухайн цаг мөчид шилжүүлж хувиргадаг. Дараа нь эдгээр дохиог хроматографийн дата систем рүү 12 тусдаа хроматограмм болгож шилжүүлнэ.



Хэрэглээ Мөрдөх хууль эрх зүйн агуулам

✚ **Ацетонитрилын чийгшил**

Үйлдвэрлэлийн шат дамжлаганд ашигладаг олон органик уусмалд бага концентрацийн хэмжээнд ч гэсэн ус агуулагдаж байвал үр дүнд сөргөөр нөлөөлдөг. Хийн хроматографаар ихэвчлэн уусмалын шинжилгээг хийдэг боловч усны агуулгыг хэмжихэд тохиромжтой биш байдаг. LUMA VUV хийн хроматографоор бол ацетонитрилд агуулагдах усны концентрацийг (250 ppb-ээс %-ийн түвшинд) тодорхойлоход ашиглаж болно. Мөн бүх шингээлтийн зурвасыг ашиглан дээжинд агуулагдах усны 0.5% - 5%-ын агууламжийг хэмжиж мөн 500 ppm хүртэл бусад уусгагчийн хэмжээг нэгэн зэрэг тодорхойлж чадна.

Нитрозамин



Эмийн найрлага дахь нитрозаминыг хэмжихэд эмийн найрлагын хэцүү төвөгтэй шинж чанар, эдгээр бүтээгдэхүүн дэх нитрозамины агууламж хэт бага байдаг зэргээс шалтгаалсан бэрхшээлтэй тулгардаг. LUMA VUV GC детекторын тусламжтайгаар NDMA-ийн илрүүлэлтийн хязгаарыг 15 ppb түвшин хүртэл байлгах шинжилгээний шаардлаганд нийцэх бөгөөд маш сайн шугаман байдал, тогтвортой байдлыг хангана. Детектор нь бие даасан долгионы уртын арван хоёр зурвасыг ашиглан өгөгдлийг олж цуглуулдаг тул уламжлалт байдлаар олон аналитик техникээр гүйцэтгэдэг хэд хэдэн төрлийн хольц, бохирдлыг нэг шинжилгээгээр хийх боломжтой.

Glycol Analysis

Хэрэглээний бүтээгдэхүүн, эмийн бүтээгдэхүүн дэх ethylene glycol, propylene glycol, diethylene glycol зэрэг химийн нэгдлүүдийн агууламж болон хэмжээнээс үүдэлтэй хүний биенд шингэн орох нь асуудал үүсгэж байна. Хийн хроматографийн VUV детектор нь долоо удаагийн давтамжтайгаар 50 ppb-ээс 1.8 ppm хүртэл түвшний дээрх гурван glycols -ийн илрүүлэлтийг бүгдийг нь маш сайн шугаман байдалтай, өндөр мэдрэмж, резолушний түвшинд харуулж байна. Түүнчлэн өвөрмөц тодорхойлогчийн үүрэг гүйцэтгэдэг ялгахуйц бага нягтралтай спектрүүдийг үүсгэх чадвар нь химийн нэгдлийг тодорхойлох болон пикийн цэвэршилтийг үнэлэхэд детекторын чадамжийг харуулж байна.



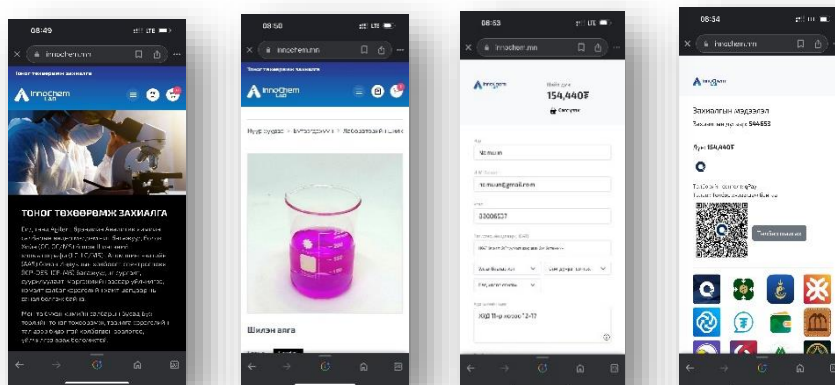
Инно Хими Лаб ХХК – ийн танилцуулга:**Үйлчилгээний нэр төрөл:**

- Хүнс, хүрээлэн буй орчны шинжилгээний лабораторийн шинжилгээ
- Химийн тоног төхөөрөмж, багаж хэрэгсэл, бодис, урвалжийн худалдаа
- Химийн тоног төхөөрөмжийн суурилуулалт, засвар үйлчилгээ
- Химич, химийн мэргэжилтний сургалт, зөвлөгөө

Бүтээгдэхүүний нэр төрөл:

- Тоног төхөөрөмж
- Багаж хэрэгсэл
- Урвалж, уусмал
- Стандарт бодис, оношлуур
- Химийн бодис
- Шил сав, дагалдах хэрэгсэл

Хэрэглэгчидийнхээ цаг завьг хэмнэх, тасралтгүй ажиллагааг дэмжих үүднээс www.innochem.mn онлайн худалдааны сайтыг нэвтрүүлээд байна.

**Инно лаборатори**

- Химийн лабораторийн мэргэжилтнүүдэд өндөр хүчин чадал бүхий тоног төхөөрөмжтэй ажиллах орчин бүрдүүлэх, чадамжийг сайжруулах
- Хүнсний болон хүрээлэн буй орчны аюулгүй байдлыг хангахад лабораторийн шинжилгээг олон улсын стандартын дагуу нэвтрүүлж хувь нэмрээ оруулах

Шинжилгээний хүрээ:

- Пестицидийн үлдэгдлийн шинжилгээ
- Усанд болон тосонд уусдаг витаминь шинжилгээ
- Хүрээлэн буй орчны бохирдлын шинжилгээ