



МОНГОЛ УЛСЫН ЗАСГИЙН ГАЗРЫН ХЭРЭГЖҮҮЛЭГЧ АГЕНТЛАГ

**ТӨРИЙН ХУДАЛДАН АВАХ
АЖИЛЛАГААНЫ ГАЗАР**

Б корпус, Засгийн газрын IX байр,
Энхтайваны өргөн чөлөө 16, Баянзүрх дүүрэг,
Улаанбаатар хот, 13381
Утас/Факс: (976-51) 26 00 62
Цахим шуудан: info@sra.gov.mn
Цахим хуудас: www.sra.gov.mn

**ТЕНДЕРТ ОРОЛЦОХЫГ
СОНИРХОГЧ ЭТГЭЭДЭД**

2024.02.20 № А-1/986

танай _____-ны № _____-т

Төсөл, арга хэмжээний тухай

Тус газраас зарласан СХЗГ/202412001 дугаартай III.2.3.2 "Хүнсний лабораторийн тоног төхөөрөмж /Улсын хэмжээнд/" УТ2400900255 төсөл, арга хэмжээний Багц-1:Хийн хорматографи-Масс спектрометр GC-MS/MS(Gas chromatography–mass spectrometry/mass spectrometry болон Багц-5: Бүх төрлийн хүнсний бүтээгдэхүүн хүрээлэн буй орчны дээжээс өвчин үүсгэгчийг илрүүлнэ. Real Time PCR багцуудад оролцохыг сонирхогч этгээдийн тодруулгад захиалагчаас хариулт ирүүлсэн тул өөрчлөгдсөн техникийн тодорхойлолтыг худалдан авах ажиллагааны цахим систем /www.tender.gov.mn/-ийн тухайн төсөл, арга хэмжээний ТЭЗҮ болон тодруулга хэсэгт шинэчлэн байршуулсан болно.

Иймд өөрчлөгдсөн техникийн тодорхойлолтын дагуу тендер бэлтгэн ирүүлнэ үү. Техникийн тодорхойлолтын агуулга, үнэ, тоо хэмжээнд өөрчлөлт ороогүй тул тендер хүлээн авах эцсийн хугацааг сунгахгүй болохыг мэдэгдье.

ДАРГА



Ц.БАТЗУЛ

1324022643



МОНГОЛ УЛСЫН ЗАСГИЙН ГАЗРЫН ТОХИРУУЛАГЧ АГЕНТЛАГ
СТАНДАРТ, ХЭМЖИЛ ЗҮЙН ГАЗАР

Энхтайваны өргөн чөлөө 46а,
Баянзүрх дүүрэг, Улаанбаатар хот, 13343
Утас: 45 83 49, Факс: (976-11) 45 80 32,
Цахим шуудан: info@masm.mn,
Цахим хуудас: www.masm.gov.mn

2024.02.19 № 01/160

танай _____-ны № _____-т

**ТӨРИЙН ХУДАЛДАН АВАХ
АЖИЛЛАГААНЫ ГАЗРЫН ДАРГА
Ц.БАТЗУЛ ТАНАА**

Тус газраас ирүүлсэн 2024.02.15-ны А-1/629 тоот албан бичигтэй танилцлаа.

Стандарт, хэмжил зүйн газрын худалдан авах ажиллагааны төлөвлөгөөнд тусгагдсан СХЗГ/202412001 дүгээртэй III.2.3.2 “Хүнсний лабораторийн тоног төхөөрөмж /Улсын хэмжээнд/ УТ2400900255 төсөл, арга хэмжээний Багц-1 “Хийн хорматографи–Масс спектрометр” GC-MS/MS (Gas chromatography-mass spectrometry/mass spectrometry), Багц-5 “Бүх төрлийн хүнсний бүтээгдэхүүн хүрээлэн буй орчны дээжээс өвчин үүсгэгчийг илрүүлнэ” Real Time PCR тоног төхөөрөмжийн талаарх тодруулгыг хавсралтаар хүргүүлж байна.

Хавсралт хуудастай.

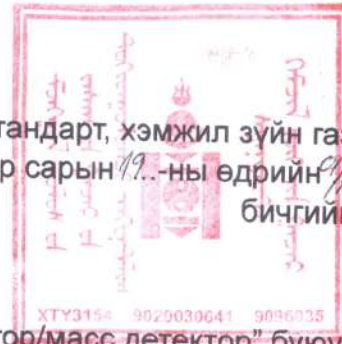
Хүндэтгэсэн,

ДАРГА



С.БАТБААТАР

Стандарт, хэмжил зүйн газрын даргын
 2024 оны 02-р сарын 19-ны өдрийн 9/10 тоот албан
 бичгийн хавсралт 2



Багц -1: “Хийн хроматографи-масс детектор/масс детектор” буюу GC/MS/MS багаж, тоног төхөөрөмжийн тодруулга

“Хүнсний лабораторийн тоног төхөөрөмж /Улсын хэмжээнд/ худалдан авах тендерийн Багц -1: “Хийн хроматографи-масс детектор/масс детектор” буюу GC/MS/MS багажийн техникийн үзүүлэлтийг илүү нарийвчлалтай гаргалаа.

Хийн хроматографи-масс детектор/масс детектор төхөөрөмжийн техникийн үзүүлэлт		Үзүүлэлт
Тоо ширхэг:		Нэг иж бүрдэл
Дүйцэхүйц үйлвэрлэгч:		Хийн хроматографи-масс детектор/масс детектор Шимацу компанийн төхөөрөмжтэй дүйцэхүйц чанарын шаардлага хангасан
Техникийн үзүүлэлт	Массын хамрах хүрээ:	m/z 1.5-1090 (m/z 10-1090)
	Ионжуулалт:	EI (CI), CI/NCI, CUI/NCI
	Электрон энерги:	10-200 eV
	Электрон гүйдэл:	5-250 uA
	Детекторын төрөл:	electro multiplier with low noise overdrive lens 8*106
	FWHM боломжит тохируулга:	0.4-2.0 u (0.4-3.0 u)
	Өндөр хурдны тохируулга:	ASSP дэвшилтэт скан хийх хурдны протоколтой
	Баганы урсгал:	15ml/min maximum (He) (10 ml/min maximum)
	Памп:	190l/sec, 170l/sec (He) turbomolecular pump differential exhaust system (190 l/sec, 170 l/sec)
	Автомат дээж авагч:	Автомат дээж авагчтай
	Өндөр хурдны масс спектрометр Хэт хурдан скан хурд:	Max. 20000 amu/sec Ultra Fast MRM, Max. 888 transition /sec (20000 u/sec)
	Багана /column/:	Rtx-5 MS, 30m*0.25mm*0.25µm
	Баганы зуухны температур /column oven temperature/:	40°C (1min) 40°C/min 120°C 5°C/min, 240°C 12°C/min 280°C (6min)
	Тарилгын горим /injection mode/:	1.5 min
	Өндөр даралтын шахах /high pressure injection/:	250 kPa (1.5 min)
	Тарилгын температур /injection temp/:	280°C, Inj. Volume: 1µL
	Тээвэрлэгч хий /carrier gas/:	Гели /helium/
	Урсгалын горим /Flow control mode/:	Linear velocity (36.1 cm/sec)
Эхний баганы хэмжээ /initial column/:	1.0 mL/min	
CID хий:	Аргон	

	Ионжуулалтын горим:	EI
	Илрүүлэгч хүчдэл /Detector voltage/:	Тохируулах үр дүн+0.8кВ
	Интерфейсийн температур:	280°C
	Ионы эх үүсвэрийн температур:	230°C
	Программ хангамж:	Тухайн багажны программ хангамжийн дагуу үр дүнг боловсруулах, түгээх, хэвлэн гаргах боломжтой
	Автомат дээж авагч:	Олон үйлдэлт автомат дээж авах төхөөрөмж нь шингэн тарилга, headspace (HS) тарилга, хатуу фазын микроэкстракт (SPME) тарилга зэрэг янз бүрийн тариураар тарилга хийх боломжийг олгодог. Тариурыг автоматаар солих RTC (Robotic Tool Changer) функц нь янз бүрийн тариур ашиглан дээжийг тасралтгүй шахах боломжийг олгодог. Twin Line MS системтэй хослуулснаар SPME, HS гэх мэт өөр өөр аналитик аргуудыг баганыг өөрчлөхгүйгээр тасралтгүй гүйцэтгэх боломжтой.
	Багана:	SH-1301 кодтой p/n 221-76194-30 колонк 0.25 mmx0.25 μmx30 mх -20 to 280°C
	Пестицидийн мэдээллийн сан:	Пестицидийн мэдээллийн сан Ver. 2 нь GC-MS/MS Analysis-ийн үлдэгдэл пестицидийн мэдээллийн сан бөгөөд хүнсний бүтээгдэхүүн дэх үлдэгдэл пестицидийн MRM болон SIM горимын шинжилгээний аргуудыг бий болгоход дэмжлэг үзүүлдэг.
	Дагалдах техник хэрэгсэл:	Компьютер иж бүрэн, Принтер
Нэмэлт шаардлага	Олон улсын чанарын шаардлага хангасан гэрчилгээтэй ба тест хийсэн үр дүнг хуудасны хамт байх	
	Суурилуулалтыг бүрэн хийж гүйцэтгэж хүлээлгэн өгнө.	
	Гарын авлага холбогдох материалыг англи, монгол хэлээр өгнө.	
	Суурилуулалт бүрэн хийснээс хойш баталгаат хугацаа 2 жил	
	Туршилтын шинжилгээг 20 дээжид хийж, үр дүнг хэвлэн туршин хүлээн авна.	

Стандарт, хэмжил зүйн газрын даргын
2024 оны 2-р сарын 19-ны өдрийн тоот албан
бичгийн хавсралт 1.



Багц -5 "Бүх төрлийн хүнсний бүтээгдэхүүн, хүрээлэн буй орчны дээжээс өвчин үүсгэгч илрүүлэх Real Time PCR" тоног төхөөрөмжийн тодруулга

"Бүх төрлийн хүнсний бүтээгдэхүүн, хүрээлэн буй орчны дээжээс өвчин үүсгэгчийг ирүүлэх Real time PCR тоног төхөөрөмжийн техник үзүүлэлтийн тодруулга авах хүсэлт ирүүлсний дагуу тухайн сонирхогч этгээдийн санал болгож буй тоног төхөөрөмжийн үзүүлэлт манайхаас шаардсан Bio Rad компанийн CFX96 төхөөрөмжийн техник үзүүлэлттэй санал болгож буй Bioneer корпорацийн Exicycler™ V5 загварын төхөөрөмжтэй үзүүлэлтээрээ дүйцэхүйц байна.

Мөн тодруулга авахаар дээж бэлтгэх, ДНХ ялгах, чанар шалгах цогц тоног төхөөрөмж хэсгийн 14 дүгээр хэсэг дэх Enterotoxin гэх үзүүлэлт нь *Staphylococcus aureus* болон *E.coli*-ийн enterotoxin илрүүлэх цомгийг тодорхойлсон болно. Түүнээс гадна Түгээмэл хордлого үүсгэгчийн урвалын цомог нь бүх төрлийн хүнсний бүтээгдэхүүн, хүрээлэн буй орчны шинжилгээ, гоо сайхны бүтээгдэхүүний сорьцод халдварыг илрүүлэх, оношлоход хэрэглэх зориулалттай байх шаардлагатай.

Манай газраас явуулсан дээрх тендерийн багц-5 материалын техникийн үзүүлэлтэнд заасан Real time PCR багцад /Дээж бэлтгэх, ДНХ ялгах, чанар шалгах, PCR урвал тавих, үр дүнг шалгах / цогцоороо 12 нэр төрлийн 20ш тоног төхөөрөмжүүд, 7-н нэр төрлийн 21ш урвалын цомог багтсан техникийн үзүүлэлт тусгагдсан байгааг анзаарч үзэхийг сонирхогч этгээдэд сануулах нь зүйтэй байна.