



ХРОМАТОГРАФИЙН багажаар шинжлэх дээжийг бэлтгэх бүтээгдэхүүнүүд



The Measure of Confidence



Agilent Technologies

Хроматографийн багажаар шинжлэх дээжийг бэлтгэх бүтээгдэхүүнүүд



Хэцүү төвөгтэй матрицаас элдэв хольц, саадыг найджартайгаар цэвэрлэх дээжийг бэлтгэх

Хроматографийн багажаар шинжилгээг амжилттай хийхэд дээжийг зөв бэлтгэсэн байх нь хамгийн чухал байдаг. Үүний үр дүнд хроматографийн багажны үндсэн хэсгүүдийн нэг болсон багануудын ашиглалтын хугацааг уртасгах, дээжийг олон удаа шинжилгээнд оруулах шалтгаанаас сэргийлэх, дээжинд явагдах нэгдлүүдийн салгалт, ирүүлэлт, агууламжийг тодорхойлоход сөргөөр нөлөөлөгч бусад элдэв саадуудаас сэргийлж цэвэрлэж өгдөг.



Ажилент компанийн зүгээс хроматографийн бүхий л төрлийн багажинд ашиглаж болох хамгийн олон төрлийн дээж бэлтгэх бүтээгдэхүүнүүдийг санал болгож байна. Үүнд:

- Bond Elut SPE бүтээгдэхүүн
- Тусдаа савалгаатай QuEChERS кит
- Шүүлтүүрүүд
- Ажилентын Bond Elut Dried Matrix Spotting cards (хатсан матрицийн толбожилтын карт)



Эдгээр бүтээгдэхүүнүүдийн талаархи дэлгэрэнгүй мэдээллийг монгол орчуулга бүхий видео бичлэг болон танилцуулгаас нь аваарай. Мөн Ажилентын “Дээж бэлтгэх” буюу “Sample Preparation” каталогиос бүтээгдэхүүн тус бүрээр нь мэдээллийг оруулсан байгаа.

Сайтын хаяг: <http://www.chem.agilent.com/Library/catalogs/Public/5991-1057EN%20Sample%20Prep%20Catalog.pdf>

Тухайн шинжилгээ хийх гэж буй дээжний төрөл, эсвэл дээжинд байж болох хольц, саадуудаас (интерференц) нь хамааруулан дээж бэлтгэхэд хэрэглэх бүтээгдэхүүний сонголтуудын талаар дараагийн хуудсуудад Сонголт 1, Сонголт 2, Сонголт 3 гэсэн хүснэгтүүдэд оруулсан байгаа.

Сонголт 1 – Интерференцийн төрлөөс хамаарч өгөх зөвлөмж:

Дээжнээс зайлуулах шаардлагатай интерференц буюу шинжлэх гэж буй аналит бодисоос бусад хольцуудаас хамаарч дээж бэлтгэх арга/техникийг сонгох.

Дээж шинжлэх арга Зайлуулах сааднууд	Илүү мэдрэмтгий Багажны салгах болон илрүүлэлтийг мэдрэх чадвар Бага мэдрэмтгий					
	Бага мэдрэмтгий			Дээжийг бэлтгэх сонголт		Илүү мэдрэмтгий
	Шүүлт	Шингэнээс ялгах (SLE)	Тунадасжуулах	QuecherS	Тосыг зайлуулах “Гибрид” шүүлт	Хатуу фазыг ялгах (SPE)
Тосны нэгдлүүд	No	No	No	Yes	Yes	Yes
Олигомерийн идэвхитэй бодисууд	No	No	No	No	Yes	Yes
Жижиг хэсгүүд	Yes	Some	Yes	Yes	Yes	Yes
Пигментүүд	No	Some	No	Yes	No	Yes
Туйлт органик хүчлүүд	No	Yes	No	Yes	No	Yes
Уургийн тунадасжилт	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Давс	No	Yes	No	Yes	No	Yes
Санал болгох Ажилентийн бүтээгдэхүүнүүд	Captiva	Chem elut Hydromatrix	Captiva Non- Drip (ND)	Bond Elut QuecherS	Captiva ND Lipids	Bond Elut Silica and Polymeric SPE

Хүснэгт 1



Зөвлөмж:

Дээж бэлтгэх явцад шүүлтүүрийг хэрэглэж байх нь багажны ашиглалтыг уртасгах, шинжилгээний үр дүнг сайжруулдаг болохыг Ажилентийн зүгээс зөвлөж байна.



Сонголт 2 – Шинжилгээний явцад өгөх зөвлөмж: Таны хийх гэж буй шинжилгээний шаадлагаас хамаарч дээж бэлтгэх бүтээгдэхүүнийг сонгох



Шинжилгээний явцад өгөх зөвлөмж				
Салбар	Шинжилгээ	Арга/техник	Бүтээгдэхүүн	Каталогийн хуудас
Биотехнологи	Протейн/Пептидийг ялгах	Лизатыг шүүх	Captiva	100
		Микро-хэмжээний SPE	OMIX	80
Эмнэлгийн судалгаа, Шүүх эмнэлэг	Биошинжилгээ	Solid Phase Extraction	Bond Elut	21
			Bond Elut Plexa	21
			Bond Elut Plexa PCX	28
		Микро-хэмжээний SPE	OMIX	80
		Supported Liquid Extraction (SLE)	Chem Elut	118
		Уургийн тундасжилтыг шүүх	Captiva ND	101
			Captiva ND ^{Lipids}	102
			Captiva	100
Байгаль орчны хяналт	Хагас ууршилттай	Solid Phase Extraction	Bond Elut	25
			SPEC	83
	Газрын тос, шатахуун	Solid Phase Extraction	Bond Elut	25
			SPEC	83
		Усыг зайлуулах	Bond Elut	25
	Шинээр Гарч буй бохирдлууд	Solid Phase Extraction	Na ₂ SO ₄	25
			Bond Elut	25
		Supported Liquid Extraction (SLE)	Chem Elut	118
	Нэхмэлийн шинжилгээ	Supported Liquid Extraction (SLE)	Chem Elut	118

Хүснэгт 2-1

Шинжилгээний явцад өгөх зөвлөмж

Хүснэгт 2-2

Салбар	Шинжилгээ	Арга/техник	Бүтээгдэхүүн	Каталогийн хуудас
Хүнс, ундаа	Пестицид, гербицид	Шүүх	Captiva ND	101
			Captiva ND ^{Lipids}	102
			Captiva	100
		Solid Phase Extraction	Bondesil	88
			QuEChERS	90
		Supported Liquid Extraction (SLE)	Chem Elut	118
Эмийн салбар	Биоанализ	Solid Phase Extraction	Bond Elut Plexa	25
			Bond Elut Plexa PCX	28
			Bond Elut Plexa PAX	30
			Bond Elut	21
			SPEC	83
		Микро-хэмжээний SPE	OMIX	80
		Уургийн тунадасжилтыг Шүүх	Captiva ND	101
			Captiva ND ^{Lipids}	102
			Captiva	100
		Supported Liquid Extraction (SLE)	Chem Elut	118
	Малын эм	Solid Phase Extraction	QuEChERS	90

Зөвлөмж болон хэрэгсэл

Ажилентын J&W DB-CLP хийн хроматографийн баганууд – АНУ-ын Байгаль Орчны Агентлагийн (EPA)-аас мөрдүүлдэг хоёрлосон электрон детектороор баталгаажсан 9 төрлийн пестицидийн шинжилгээний арганд хамгийн тохиромтой, өргөнөөр хэрэглэгддэг. Эдгээр багануудыг хамтад нь хэрэглэхэд багануудыг солих гэж цаг алдахгүй байхаас маш сайн үр дүнг өгч, найдвартай, хурдан ажиллагааг хангаж чадна. Дэлгэрэнгүй мэдээллийг: www.agilent.com/chem/chem/CLP сайтаас авна уу.



Сонголт 3 – Дээж бэлтгэх лавлагаа болон хэрэглэх зөвлөмж: Таны бэлтгэж буй дээжний матриц болон тодорхойлох гэж буй химийн нэгдлээс хамаарч дээж бэлтгэх бүтээгдэхүүнийг сонгох

Дээж бэлтгэхэд хэрэглэх зөвлөмж

Түгээмэл матрицууд	Химийн нэгдлүүдийн төрөл	Салгалтын эхний механизм	Бүтээгдэхүүн	Кат.дугаар
Төрөл бүрийн хүнсний матриц	Пестицид болон үйлдвэрлэлийн химийн үлдэгдэл бодис	Буфертэй болон буфергүйгээр хандлах dSPE	Bond Elut QuEChERS	90
Төрөл бүрийн хүнсний матриц	Малын эм	Буфертэй болон буфергүйгээр хандлах dSPE	Bond Elut QuEChERS	90
Төрөл бүрийн хүнсний матриц	Акриламид	Буфертэй болон буфергүйгээр хандлах dSPE	Bond Elut QuEChERS	90
Усны дээжүүд, биологийн шингэнүүд	Жижиг молекулууд	Хошуунд суулгасан SPE, ионы солилцоо, урвуу фаз	Bond Elut OMIX	80
Усны дээжүүд, биологийн шингэнүүд, ундааны төрлүүд, хүнсний бүтээгдэхүүн	Жижиг молекулууд	Шүүлтүүр	Captiva	100
			Captiva ND ^{LIPIDS}	102
	Жижиг молекулууд	Шүүлтүүр	Captiva ND	101
Шээс, плазма, биологийн шингэн, төрөл бүрийн ундаа, хүнс	Шингэн болон хүнсн дэх catecholamines, acrylamide	Хүчтэй анион, катионы солилцоо	Bond Elut AccuCAT	59
Туйлт бус органик нэгдлүүд	Туйлт нэгдлүүд	Туйлт	Bond Elut Alumina	64
Шээс, плазма, биологийн шингэн	Илүү туйлт бус нэгдлүүдэд	Туйлт бус, туйлт	Bond Elut C1	44
Усан дээжүүд, биологийн шингэнүүд	Туйлт бус нэгдлүүд		Bond Elut C18	35
Усан дээжүүд, биологийн шингэнүүд	Туйлт бус нэгдлүүд, давсгүйжүүлэх		Bond Elut C18 OH	39
Усан дээжүүд, биологийн шингэнүүд, туйлт бус хандууд	Том хэмжээтэй, 15 kDa хүртэл макро молекулуудад илүү өргөн нүх	Туйлт устөрөгчийн холбоо	Bond Elut C18 EWP	38
Усан дээжүүд, биологийн шингэнүүд	Витамин Д, уусамтгай тосны нэгдлүүд, стероид, гормонууд	Туйлт бус	Bond Elut C2	45
Усан дээжүүд, биологийн шингэнүүд	Илүү туйлт бус нэгдлүүд	Туйлт бус	Bond Elut C8	40
Усан дээжүүд, биологийн шингэнүүд	Туйлт бус нэгдлүүд	Сул анионы солилцоо	Bond Elut CBA	57
Усан дээжүүд, биологийн шингэнүүд	Хүчтэй болон сул суурь	Туйл (Гидроксильн)	Bond Elut Cellulose	71
Усан болон туйлт бус органик нэгдлүүд	Туйлт бохирдол/нэгдлүүд	Туйлт бус	Bond Elut CN (cyclohexyl)	43
Усан дээжүүд, биологийн шингэнүүд	Туйлт бус нэгдлүүд	Туйлт бус, дипол	Bond Elut CN-E	47
Органик ургамлын болон эдийн хандууд	Дунд түвшний туйлархаг нэгдлүүд	Олон туйлт бус нэгдлүүдийг барих	Bond Elut Carbon	68
Шээс, плазма, шүлс, цус, биологийн шингэнүүд	Хүчил, шүлт, саармаг эмүүд	Туйлт бус болон хүчтэй катионы солилцоо	Bond Elut Certify	60

Дээж бэлтгэхэд хэрэглэх зөвлөмж

Түгээмэл матрицууд	Химийн нэгдлүүдийн төрөл	Салгалтын эхний механизм	Бүтээгдэхүүн	Кат.дугаар
Шээс, плазма, шүлс, цус, биологийн шингэнүүд	Хүчиллэг эмүүд	Туйлт бус болон хүчтэй анионы солилцоо	Bond Elut Certify II	62
Ус, биологийн шингэн, туйлт бус хандууд	Хүчтэй хүчиллэг нэгдлүүд	Сул анионы солилцоо	Bond Elut DEA	58
Усан дээжүүд, биологийн шингэнүүд, туйлт бус органикууд	Туйлт, сул туйлт бус	Туйлт болон туйлт бус	Bond Elut Diol (2OH)	48
Усны эх үүсвэр	Туйлт органик молекул, тэсрэмтгий бодисын үлдэгдэл	Туйлт бус	Bond Elut ENV	32
Туйлт бус органикууд	Органик хандууд, туйлт бус байгаль орчны хандууд	Туйлт	Bond Elut Florisil	63
Шээс, плазма, биологийн шингэнүүд	Туйлт бус нэгдлүүд	Туйлт бус	Bond Elut LMS	33
Усан дээжүүд, туйлт органик, үр тарианы хандууд	Микотоксин (trichothecenes, zearalenones)	Ионы цэвэрлэгээ	Bond Elut LMS	33
Морины шээс, шээс, биологийн шингэнүүд	Хүчиллэг, шүлтлэг, болон саармаг эмүүд, эндокринийг задлагчид	Туйлт бус	Bond Elut NEXUS, and Bond Elut NEXUS WCX	34
Усан, биологийн шингэнүүд, буфертай органик нэгдлүүд	Туйлт, туйлт бус, хүчтэй анионууд, туйлт бүтцийн изомерууд	Сул анионы солилцоо	Bond Elut NH2	49
Плазма, шээс, усан болон биологийн нэгдлүүд	Cis-diol агуулсан нэгдлүүд, catecholamines, ribonucleotides, amino alcohols, diketo, triketo нэгдлүүд	Ковалент холбоос	Bond Elut PBA	74
Усан гаралтай	PCB (polychlorinated biphenyls)	Туйлт	Bond Elut PCB	71
Усан болон биологийн шингэнүүд	Хүчтэй, туйлт бус нэгдлүүд, ароматикууд	Туйлт бус	Bond Elut PCB	42
Усан гаралтай, Биологийн шингэнүүд	Туйлт бус нэгдлүүд, фенолууд	Туйлт бус, цахилгаан тогтмол	Bond Elut PPL	31
Усан дээжүүд, биологийн шингэнүүд, буфертэй органикууд	Үндсэн нэгдлүүд (amine + pyridinium агуулсан)	Хүчтэй катионы солилцоо	Bond Elut PRS	55
Усан дээжүүд, биологийн шингэнүүд, буфертэй органикууд	Хүчиллэг нэгдлүүд (QuEChERS-д зориулж жимсний хүчлийг зайлуулах)	Сул анионы солилцоо	Bond Elut PSA	56
Плазма, шээс, усан дээжүүд, биологийн шингэнүүд	Хүчиллэг/саармаг фракц бүхий туйлт бус нэгдлүүд, усан дахь PAH's (polycyclic aromatic hydrocarbon)	Туйлт бус	Bond Elut Plexa	21
Плазма, шээс, усан дээжүүд, биологийн шингэнүүд	Хүчиллэг нэгдлүүд, эмний карбоксил хүчлийн метаболитууд, пептиүүд, амин хүчлүүд	Холимог түвшинд: туйлт бус хүчтэй анионы солилцоо	Bond Elut PLEXA PAX	30
Плазма, шээс, усан дээжүүд, биологийн шингэнүүд	Үндсэн эмүүд		Bond Elut Plexa PCX	28
Усан дээжүүд, биологийн шингэнүүд	Сул хүчиллэг нэгдлүүд	Хүчтэй анионы солилцоо	Bond Elut SAX	51
Усан дээжүүд, биологийн шингэнүүд, буфертэй органикууд	Сул шүлтлэг нэгдлүүд	Хүчтэй катионы нэгдлүүд	Bond Elut SCX	53
Туйлт бус органикууд, тос, липидүүд	Туйлт бохирдлуудаас цэвэрлэх	Туйлт	Bond Elut SI	46
Усны эх үүсвэр, хөрний дээжүүд	Пестицидболон үйлдвэрлэлийн химийн бодисын үлдэгдэл	Туйлт бус	EnvirElut	75
Усан биологийн шингэнүүд, органик урвалын холимог	Нитросаминууд, пестицидүүд, гэрбицидүүд	Solid supported LLE	Chem Elut	118
Усан биологийн шингэнүүд, органик урвалын холимог	Нитросаминууд, пестицидүүд, гэрбицидүүд	Solid supported LLE	Hydromatrix	118