

Рідинний хроматограф мас-спектрометр

LCMS-8060

UFMS
ULTRA FAST MASS SPECTROMETRY



ЗМІНИ ВСЕ

Чутливість

Швидкість

Рішення

LCMS-8060

LCMS-8060 розширює межі того, що ми можемо побачити. Створення майбутнього аналізу LC/MS/MS може означати, що щось працює з вищою чутливістю, працює швидше або коштує дешевше. Іноді це означає довіряти відповіді з дня на день.

- 2015 ● **LCMS-8060**
Нове бачення чутливості. Це просто все змінює.
- 2013 ● **LCMS-8050**
Перша компанія мас-спектрометрії, яка досягла швидкості сканування 30 000 мкм/с і часу перемикання полярності 5 мс.
Підвищена чутливість в 30 разів.
- 2012 ● **LCMS-8040**
Чутливість підвищена в 5 разів порівняно з LCMS-8030.
- 2010 ● **ГЛОБАЛЬНИЙ ЗАПУСК**
LCMS-8030
Перша компанія мас-спектрометрії, яка досягла швидкості сканування 15 000 мк/с і часу перемикання полярності 15 мс.



 SHIMADZU

LCMS-8060

Потрійний квадрупольний мас-спектрометр

Розсуває межі того, що ми можемо побачити

Чутливість

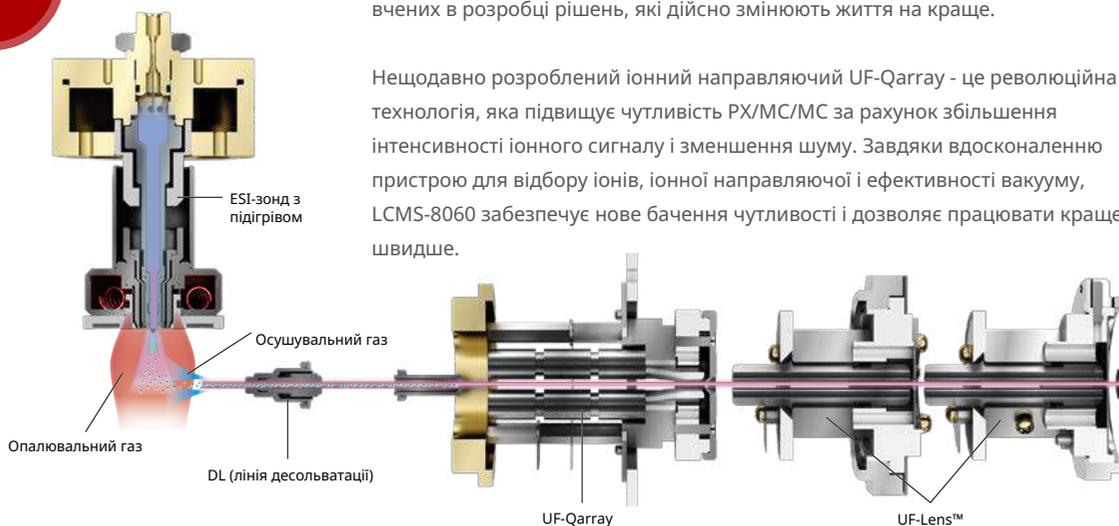
Швидкість

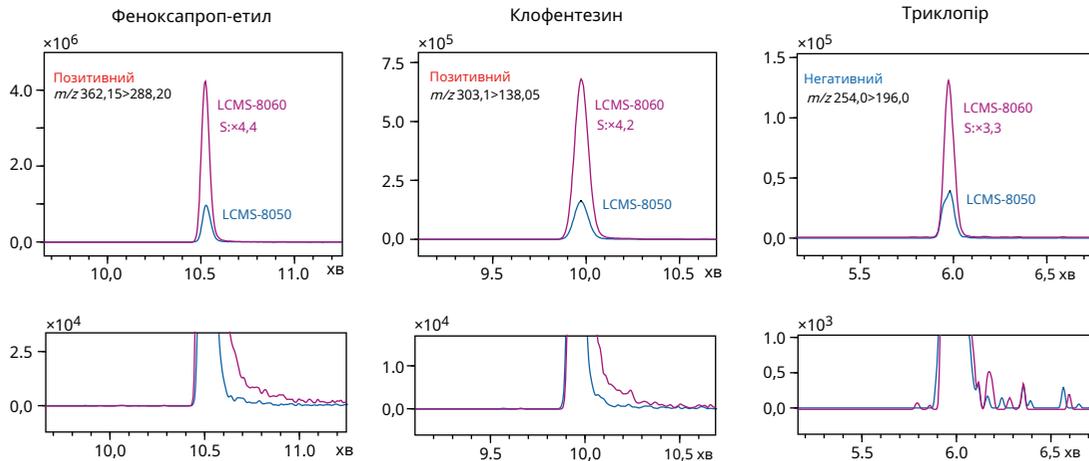
Рішення

LCMS-8060 — це новаторська інновація в мас-спектрометрії, яка допомагає змінити якість даних LC/MS/MS шляхом розробки нового бачення чутливості та швидкості.

Shimadzu є першою мас-спектрометричною компанією у світі, яка постачає потрійний квадрупольний мас-спектрометр із найвищою чутливістю та надшвидкісними технологіями для створення справді важливої інновації.

Чутливість

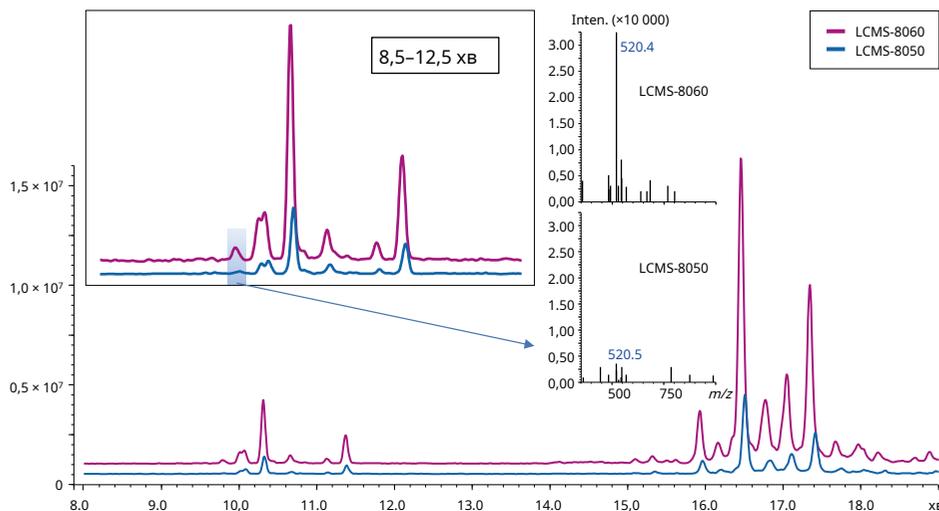




Хроматограми MRM: чистий стандарт 100 нг/мл, верхній: порівняння сигналу, нижній: порівняння фонового шуму

Створені на перевірній платформі LCMS-8050, нові запатентовані іонопроводи, розроблені для LCMS-8060, значно покращують виробництво іонів і фокусування при зіткненні без впливу на шум. Утворення іонів, передача та виявлення трьох пестицидів (феноксапрол-етил, клофентезин і триклопір) призводить до збільшення

чутливості порівняно з попередніми технологіями. Хроматограму для кожного пестициду було збільшено, щоб показати, що шум не збільшився з більшим утворенням іонів. Інновації в технологіях іонопроводів не тільки забезпечують нові межі чутливості MRM, але впливають на чутливість повного сканування.



Порівняння LCMS-8060 (фіолетовий) і LCMS-8050 (синій) для аналізу ліпідів (сканування іонів-попередників при m/z 184-холінвімісні фосфоліпіди в режимі позитивних іонів)

Профілювання ліпідів на LCMS-8060 може виявити більше іонних сигналів з більшою точністю та вищою впевненістю. Після осадження білка зразок сироватки крові людини розбавляли в 1000 разів метанолом і 1 мкл вводили в LCMS-8050 і

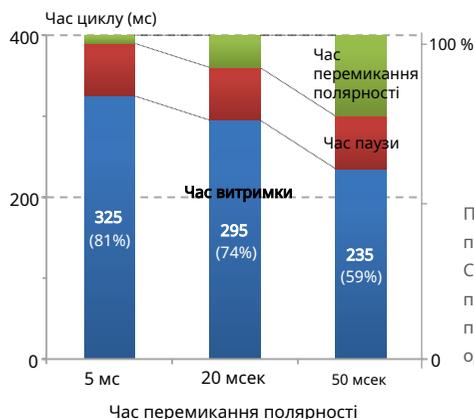
LCMS-8060, що використовують швидкість сканування 3000 u/sec. За допомогою LCMS-8060 можна було виявити нижчі рівні фосфатидилхоліну в зразку сироватки крові людини після підготовки зразка білкового крашу порівняно з LCMS-8050.

Швидкість

Натхненні потребою збалансувати передові високошвидкісні технології MS/MS виявлення з неперевершеною продуктивністю LC, ми були першою компанією мас-спектрометрії в світі, яка забезпечила швидкість сканування 15 000 мкм/с і швидкість перемикання полярності 15 мс. У LCMS-8060 швидкість сканування тепер збільшена до 30 000 мкм/с, а швидкість перемикання полярності становить 5 мс, що робить реальну різницю для кращої та швидшої роботи.

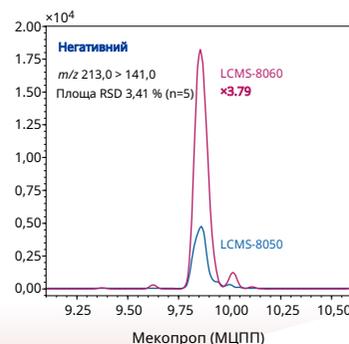
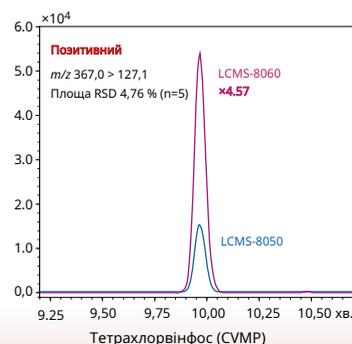
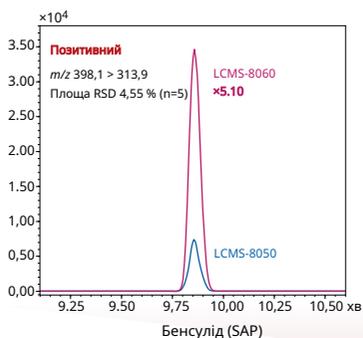
Швидке перемикання полярності LCMS-8060 використовує технологію UF для перемикання полярності за 5 мс.

Виявляти більше
Короткий час циклу допомагає виявляти більше сполук з більшою впевненістю та точністю.

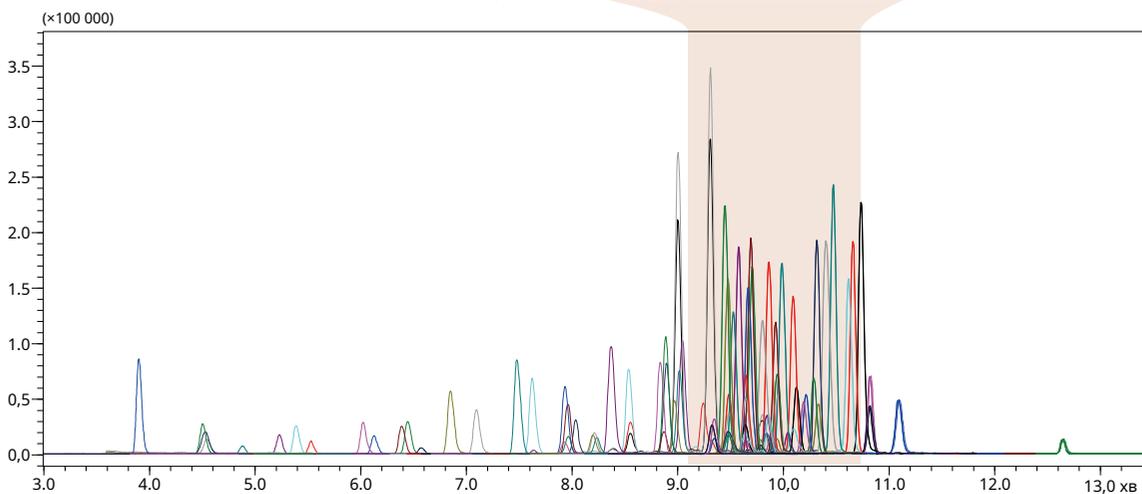


Швидший час перемикання полярності максимізує час перебування та допомагає оптимізувати час циклу методів РХ/МС/МС.

Порівняння різних часів перемикання полярності від 5, 20 до 50 мс. Співвідношення часу витримки (синій), часу паузи (червоний) і часу перемикання полярності (зелений) у 400 мс циклу, коли одночасно відстежуються 65 MRM.



Час витримки 2 мс, час циклу 400 мс



MRM хроматограми 105 пестицидів (300 пг/мл кожен) з використанням швидкості перемикання полярності 5 мс і вікно вибірки з 65 сполук за час циклу 400 мс

Рішення

Чутливість

Рішення

Швидкість

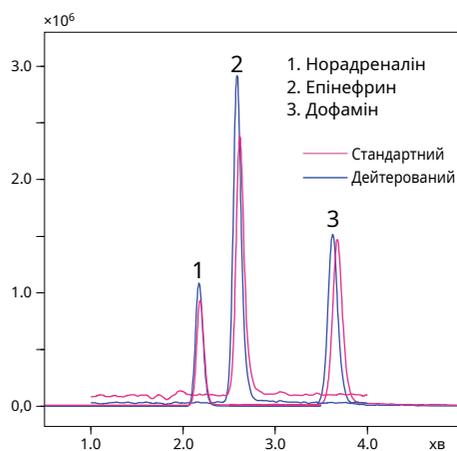
Розв'язування складних задач

Високочутливий кількісний аналіз інтактних катехоламінів (КА) у плазмі людини.

У клінічних дослідженнях катехоламіни плазми крові та їхні O-метильовані метаболіти (метанефрини) вимірюються як біомаркери таких захворювань, як гіпертонія, феохромоцитома або нейробластома.

Це складний аналіз, оскільки низькі фізіологічні рівні КА, фізико-хімічні властивості та потенційні перешкоди вимагають високої чутливості та специфічності.

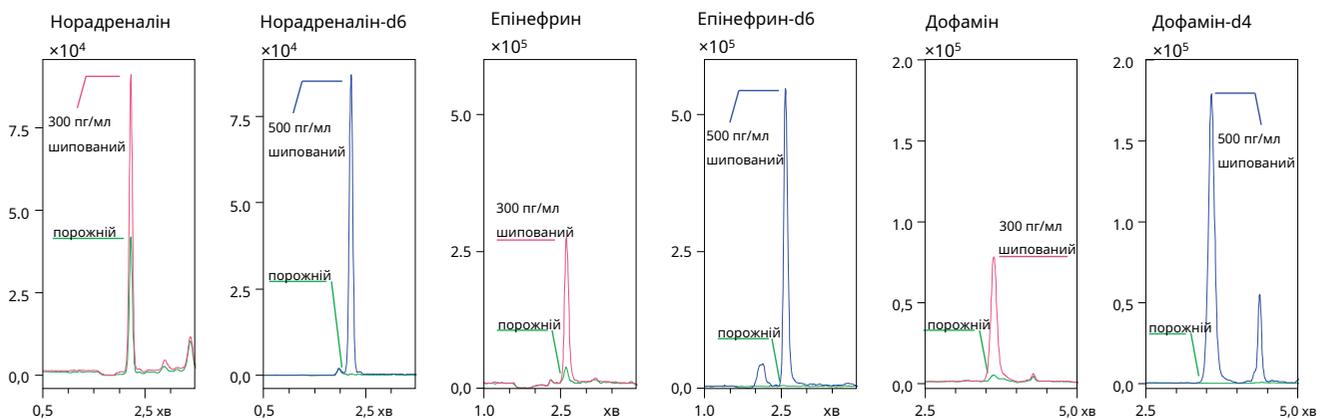
Ми розробили аналіз SPE-LC/MS/MS за допомогою LCMS-8060 для виявлення катехоламінів із надвисокою чутливістю без перешкод матриці. Оскільки час циклу вимірювання становив 12 хвилин, включаючи повторне врівноваження колонки, аналіз LCMS-8060 відкриває нові можливості для мультиплексного аналізу зразків і більшої продуктивності.



Репрезентативні хроматограми MRM
3 катехоламінів

Кількісний діапазон акуратних калібрувальних кривих, узгоджених із матрицею

Складена назва	Акуратна стандартна крива		Матричний збіг	
	Діапазон (пг/мл)	Лінійність (r ²)	Діапазон (пг/мл)	Лінійність (r ²)
Норадреналін-d6 (158,1 > 111,1)	2,5 - 2000	0,9999	2,5 - 2000	0,9997
Епінефрин-d6 (190,1 > 172,1)	10 - 2000	0,9999	10 - 2000	0,9994
Дофамін-d4 (158,1 > 95,1)	5 - 2000	0,9999	10 - 2000	0,9995



Виявлення норадреналіну, адреналіну та дофаміну та їхніх дейтерованих внутрішніх стандартів у плазмі

Розширте свої можливості в кількісному визначенні

Надчутливе виявлення в біоаналізі

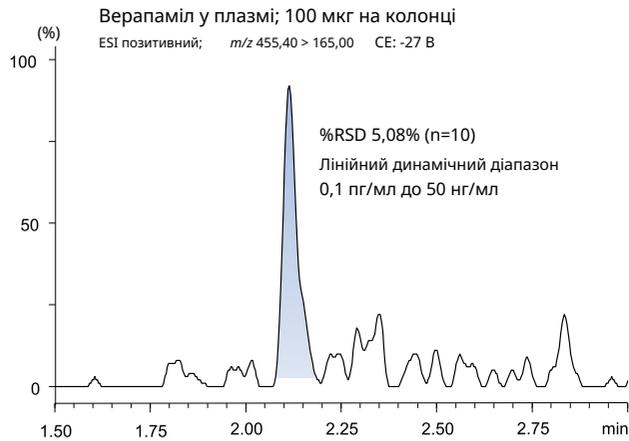
Поєднання технологій надшвидкого сканування з високою чутливістю розширює межі того, що ми можемо бачити.

LCMS-8060 розроблено для високої якості даних створює впевненість і послідовність 24/7.



Потрійний квадрупольний LCMS-8060 має вдосконалену конструкцію іоноводу для збільшення виробництва і виявлення іонів і значно впливає на високу чутливість виявлення.

Високочутливе кількісне визначення верапамілу в плазмі крові

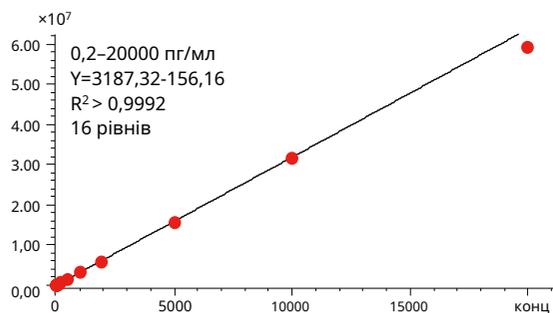
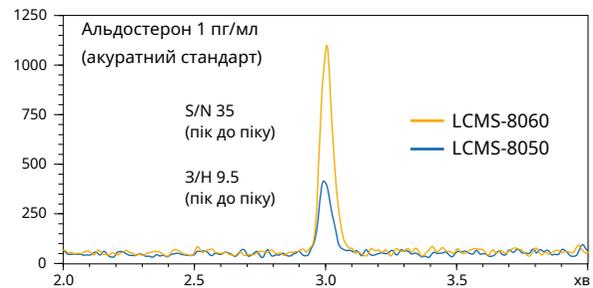
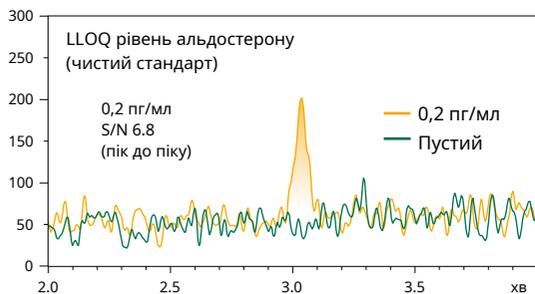


Точність і точність верапамілу

Фактична конц. (нг/мл)	Розрахована конц. (нг/мл)	Область RSD (% , n=3)	Точність (%)
0,0001	0,000100	2,97	100,3
0,0005	0,000508	6,15	101,7
0,001	0,000942	5,32	94,3
0,005	0,00491	3,54	98,9
0,01	0,00949	2,94	95,0
0,05	0,0511	2,14	102,4
0,1	0,0996	1,18	99,8
0,5	0,522	0,63	104,5
1	1,01	0,26	100,8
5	5,28	0,43	105,6
10	10,0	0,60	100,0
50	48,8	0,33	97,8

- Верапаміл, введений у зразок катастрофічної плазми, можна кількісно визначити при 100 г на колонці з точністю 5,08% для багаторазових ін'єкцій (n=10).
- LCMS-8060 також забезпечує лінійний динамічний діапазон від 0,1 пг/мл до 50 нг/мл.

Високочутлива кількість стероїдних гормонів



- Альдостерон було виявлено при нижчій концентрації 0,2 пг/мл за допомогою чистих стандартів, а калібрувальна крива була лінійною від 0,2 до 20 000 пг/мл.

Lv	Фактична конц. (пг/мл)	Середня площа (n=5)	RSD (n=5, %)	Розрах. концентрація (пг/мл)	Точність (%)
1	0,2	448	13,2	0,190	94,8
2	0,5	1597	3,8	0,550	110,0
3	1	3225	2,5	1,06	106,1
4	2	6085	1,4	1,96	97,9
5	5	16398	2,0	5,19	103,9
6	10	31448	1,1	9,92	99,2
7	20	63339	1,2	19,9	99,6
8	50	158487	1,1	49,8	99,5
9	100	322774	0,9	101	101,3
10	200	602459	0,3	189	94,5
11	500	1556542	0,5	488	97,7
12	1000	3284586	2,1	1031	103,1
13	2000	5883876	0,5	1846	92,3
14	5000	15641489	0,3	4907	98,1
15	10000	31567190	1,0	9904	99,0
16	20000	59328173	2,6	18613	93,1

Розширте свої можливості в кількісному визначенні

Ультрочутливий пептидний аналіз і ліпідний профіль

Вдосконалений дизайн, швидкі робочі процеси та додаткові переваги для бізнесу допомагають LCMS-8060 вирішувати широкий спектр завдань.

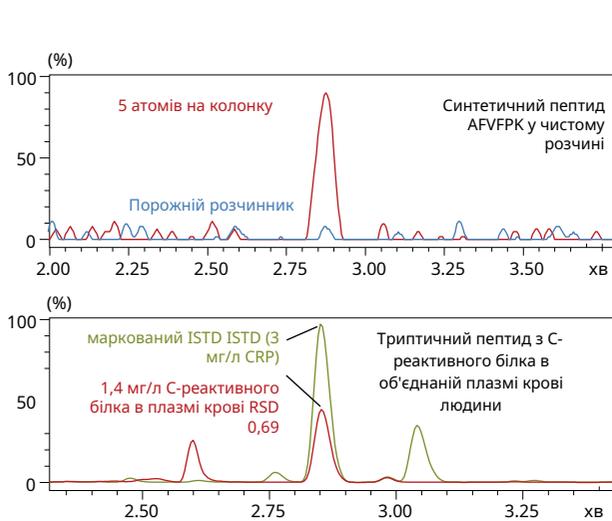
Складність аналізу пептидів і ліпідного профілювання полягає в тому, щоб отримати високу якість даних у складних зразках.

Тільки для дослідницького використання. Не для використання в діагностичних процедурах.

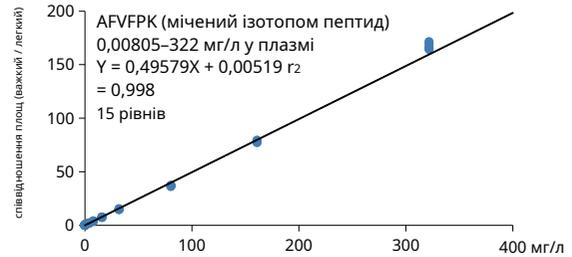
Високочутливе виявлення пептидів

Висока чутливість і швидкі можливості сканування відкрили нові робочі процеси для кількісної протеоміки.

При виявленні триптичного пептиду AFVFPK (з С-реактивного білка, CRP) як біомаркера запалення повідомляється про середній рівень CRP у плазмі 3 мг/л. LCMS-8060 забезпечує високочутливе виявлення AFVFPK з найнижчою точкою калібрувальної кривої 0,008 мг/л.



Хроматограма похідного розщепленого трипикового пептиду від CRP з використанням звичайної швидкості потоку



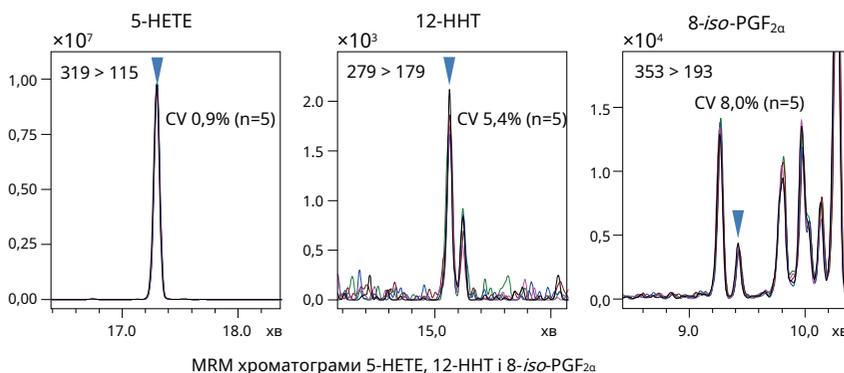
Шипова конц. (мг/л, у плазмі)	Розрахована конц. (мг/л, у плазмі)	Точність (%)	RSD (% n=5)
0,00805	0,00929	115	7.1
0,0161	0,0181	112	8.2
0,0322	0,0356	111	5.2
0,322	0,320	99	1.2
3.22	3.01	93	0.7
32.2	29.8	93	1.0
322	337	105	0.9

Кількісні результати AFVFPK (ізотопом міченого пептиду) вводять у розщеплену трипикову плазму

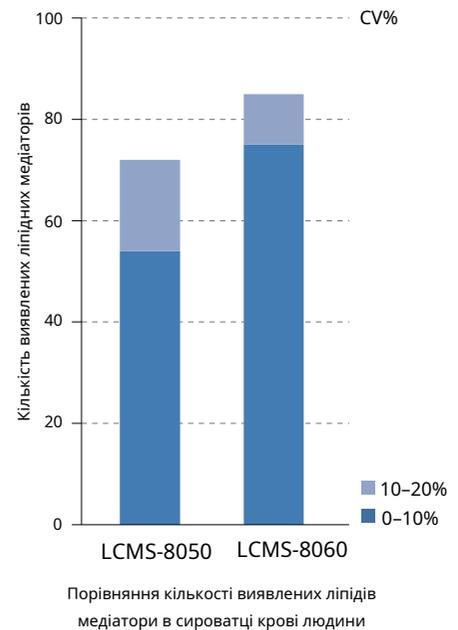
Профілювання ліпідного медіатора

Ліпідні медіатори представляють клас біоактивних ліпідів, які виробляються локально через специфічні біосинтетичні шляхи у відповідь на позаклітинні стимули. Ліпідні медіатори беруть участь у багатьох фізіологічних процесах, і їх порушення регуляції часто пов'язують із різними захворюваннями, такими як запалення, безпліддя, атеросклероз, ішемія, метаболічний синдром і рак. Щоб покращити наше розуміння ліпідних медіаторів у процесі захворювання, ми створили пакет методів, розроблений для виявлення ліпідних медіаторів, отриманих з каскаду арахідонової кислоти.

Використовуючи пакет методів медіаторів ліпідів, LCMS-8060 виявив метаболіти арахідонової кислоти в сироватці крові людини в широкому динамічному діапазоні від суб нМ до мкМ концентрацій. 5-HETE продемонстрував найвищу концентрацію, яка становила 1 мкМ, а найнижчу – 12-HHT (0,5 нМ). У разі 8-iso-PGF_{2α} його концентрація становила 0,1 нМ.



MRM хроматограми 5-HETE, 12-HHT і 8-iso-PGF_{2α}



Порівняння кількості виявлених ліпідів медіаторів в сироватці крові людини

Розширте свої можливості на Quan/Qual
**Підходи Quan/Qual з
використанням надшвидких
можливостей**

Shimadzu є світовим лідером в області надшвидких можливостей мас-спектрометрії, створюючи методи, які дозволяють долати реальні перешкоди і надавати більш якісні дані.



Високочутливий і високошвидкісний криміналістичний скринінг

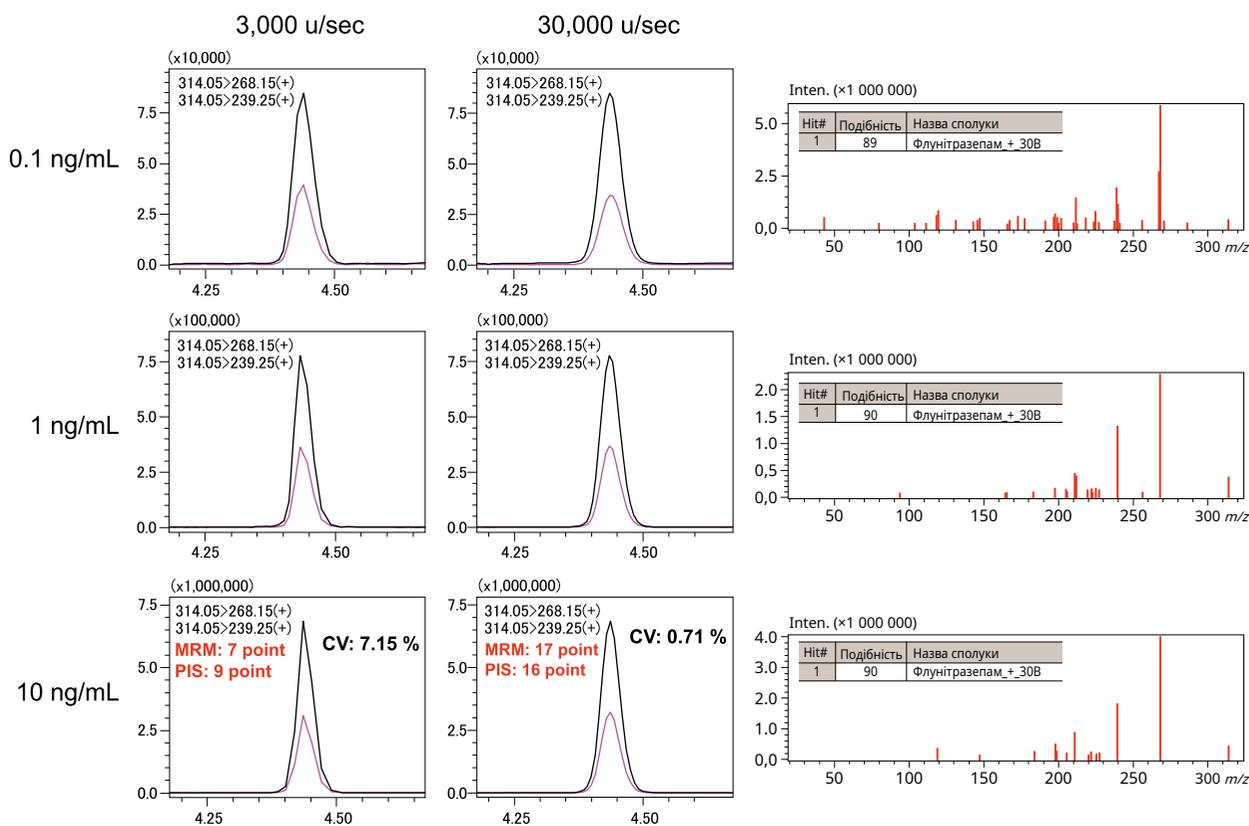
Надшвидкісні можливості допомагають змінювати робочі процеси та підвищувати продуктивність, об'єднуючи остаточне кількісне визначення та багаті інформацією спектри MS/MS в одному аналізі. LCMS-8060 може швидко перемикатися між повним аналізом сканування та

точним кількісним визначенням за допомогою Synchronized Survey Scan™ (SSS). Цей режим автоматично виконує іонне сканування продукту після перевищення попередньо визначеного порогу. Методи Qual/Quan можуть підтримувати максимум 1000 подій в одному методі SSS.

Тип	Подія №	+ /-	Назва сполуки <i>m/z</i>	Час (1,099 хв - 6,690 хв)
MRM	11	+	Флунітразепам 314.05>268.15	
Іонне сканування продукту	12	+	> 20.00 : 324.00	
MRM	13	+	Німетазепам 296.05>250.20,	
Іонне сканування продукту	14	+	> 20.00 : 306.00	
MRM	15	+	Естазолам 295.05>267.15, 29	
Іонне сканування продукту	16	+	> 20.00 : 305.00	
MRM	17	+	Триазолам 343.05>308.20, 34	
Іонне сканування продукту	18	+	> 20.00 : 353.00	
MRM	19	+	Алпразолам 309.10>281.10, 3	
Іонне сканування продукту	20	+	> 20.00 : 319.00	

Налаштування методу збору даних синхронізованого оглядового сканування з використанням MRM як опитування та іонного сканування продукту як залежної події

Метод Quan/Qual призначений для аналізу бензодіазепінів у крові. Метод SSS у пакеті методів швидкого токсикологічного скринінгу поєднує MRM та MRM-ініційоване іонне сканування продукту для 161 сполуки.



Налаштування методу збору даних синхронізованого оглядового сканування з використанням MRM як огляду та іонного сканування продукту як залежної події

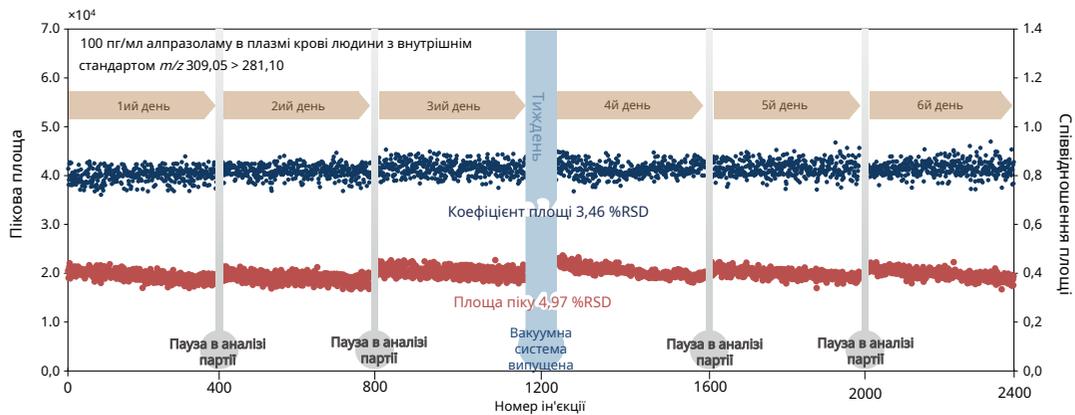
У зразки крові додавали флунітразепам у трьох рівнях концентрації (0,1, 1,0 та 10 нг/мл) і попередньо обробляли спрощеним методом QuEChERS. Флунітразепам було точно виявлено при двох різних швидкостях сканування 3000 м/с і 30 000 м/с. При швидкості сканування 30 000 м/с LCMS-8060 отримує більше даних

точки над піком без втрати точності маси чи кількісної точності. У випадку нижчого калібрувального стандарту при концентрації 0,1 нг/мл якість даних іонного спектру продукту все ще підтримувалася на рівні 30 000 од/с.

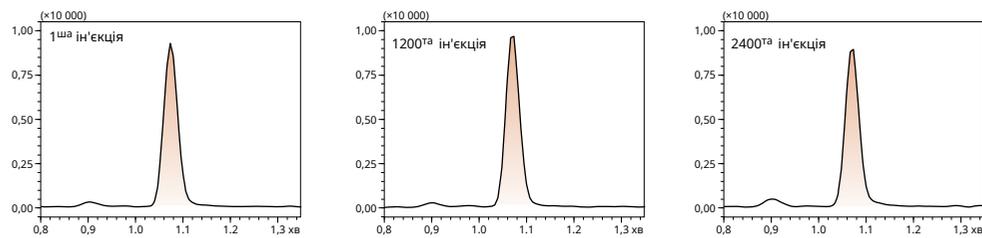
Розроблено для міцності та простоти експлуатації та обслуговування

Надійність LCMS-8060 і модифікованої іонної оптики також оцінювали шляхом ін'єкції 2400 зразків фемтограмів рівня алпрозоламу, доданого в екстракти плазми людини, обложені білками, протягом 6 днів (понад 400 зразків вводили щодня). RSD відповіді пікової площі становив 5% протягом цього періоду випробування, використовуючи

дейтерований внутрішній стандарт (алпрозолам-d5) RSD становив 3,5%. У рамках випробувань на міцність вакуумну систему вентильовали для моделювання перехідного збою живлення без впливу на відповідь сигналу чи базовий рівень шуму.



Дослідження довгострокової стабільності на LCMS-8060



Хроматограми MRM для 1-го, 1200-го та 2400-го вимірювань алпрозоламу

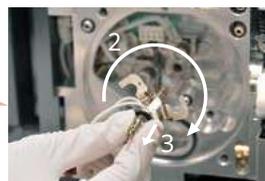
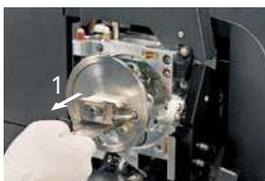
Внутрішньоденні та міжденні варіації на LCMS-8060

З'єднання	Внутрішньоденна варіація (%RSD)						Міжденна варіація (%RSD)		
	1-й день	2-й день	3-й день	4-й день	5-й день	6-й день	1-3 дні	4-6 дні	За 6 днів
Алпрозолам	5.04	4.94	5.06	5.38	4.55	4.83	3.19	1.63	2.74
Алпрозолам-d5 (ISTD)	5.04	4.68	5.48	5.31	4.26	4.91	2.62	1,89	2.18
Коефіцієнт площі (Алпрозолам / Алпрозолам-d5)	3.48	3.11	3.48	3.44	3.71	3.54	1.79	0,26	1.40

Просте обслуговування системи скорочує час простою

Як і в інших потрійних квадросистемах Shimadzu, обслуговування LCMS-8060 просте. Замінити лінію десольватації (DL) і капіляр ESI швидко і легко. Крім того, конструкція дозволяє користувачам замінювати DL без порушення вакууму, забезпечуючи більший час безвідмовної роботи та зручність використання.

- Кроки для заміни DL

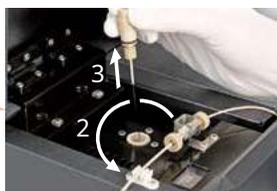
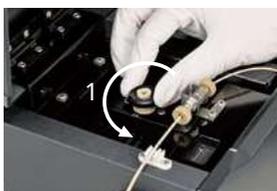


Новий дизайн іонізаційної установки

Розроблений без кабелів або трубок, зняти новий блок іонізації просто: відпустіть важіль одним дотиком, щоб відкрити блок і підняти його. Крім того, для від'єднання голок, встановлених у АРСІ та DUIS, не потрібні інструменти-блоків, що дозволяє легко обслуговувати.



● Етапи заміни капілярів ESI



ESI(стандарт)



APCI(необов'язково)



DUIS(необов'язково)

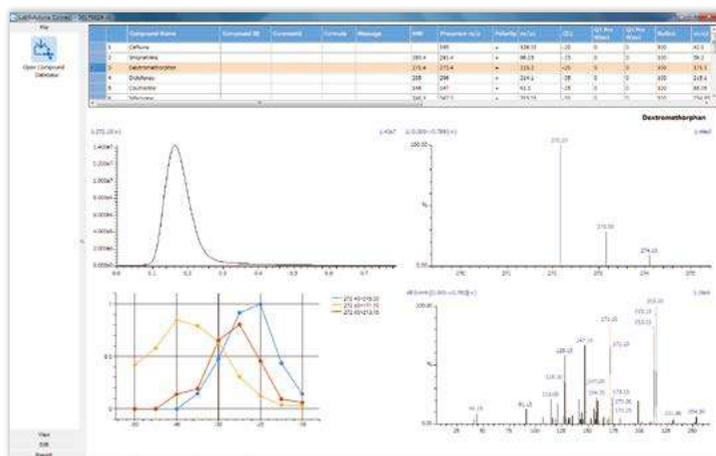


Інтелектуальне програмне забезпечення для всіх, хто займається LC-MS/MS LabSolutions Connect™

LabSolutions Connect — це розумний спосіб роботи для всіх звичайних лабораторій. Спрощення робочих процесів для запуску зразків на РХ-МС/МС за допомогою інструментів для оптимізації MRM.

Отримайте кращі результати

Лабораторії, які потребують розширення панелей цільових сполук або створення нових методів, також мають розглянути, як отримати найвищу чутливість без ручної оптимізації сполук. Автоматизований інструмент оптимізації MRM, який є частиною платформи LabSolutions Connect, забезпечує переходи MRM для кількісного визначення та MRM Spectrum для ідентифікації з можливістю пошуку в бібліотеці.

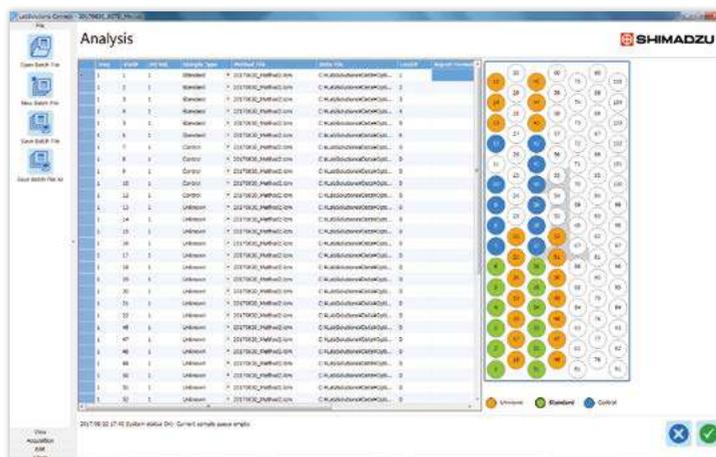


Огляд даних MRM

Простий графічний інтерфейс, що показує профілі енергії зіткнення для кількох іонів-продуктів

Інтерфейс користувача для планшета, подібний до аналізу зразків

У звичайних лабораторіях час циклу зразка до результату визначає ефективність і продуктивність. Щоб допомогти скоротити час циклу від зразка до результату та відкрити технологію LC-MS/MS для всіх, користувацький досвід було переосмислено, що полегшує запуск зразків. LabSolutions Connect розроблено з інтуїтивно зрозумілим макетом для відображення списку зразків у вигляді простої таблиці та положення зразка в лотку автоматичного пробовідбірника.



Розроблено для всіх у лабораторії

Переробивши користувацький досвід, аналітики з багатьох дисциплін можуть створювати списки зразків, перевіряти, чи флакони зі зразками знаходяться в правильному положенні, і бачити статус інструменту в одному розумному макеті.

Його простий, інтуїтивно зрозумілий і оптимізує робочі процеси в будь-якому лабораторному середовищі.

LabSolutions Insight™

Переосмислення аналізу кількісних даних

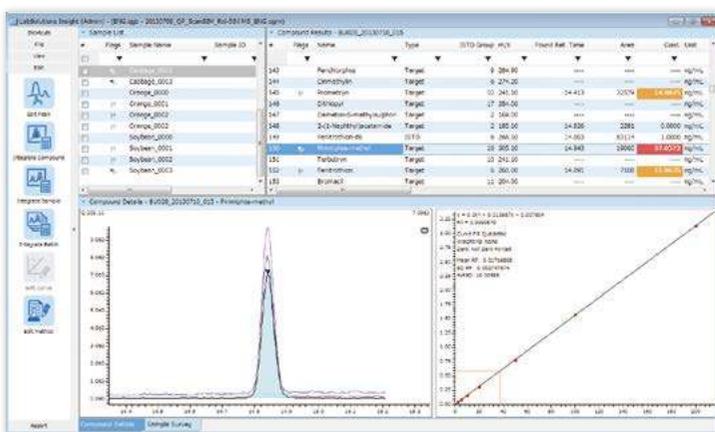
LabSolutions Insight має потужні можливості аналізу даних і аналітики для перегляду результатів LC-MS/MS. Він розроблений для підтримки перегляду за винятком, що дозволяє правилам якості швидко визначати винятки. LabSolutions Insight тепер має додаткові можливості для бездоганної роботи з середовищем LabSolutions DB/CS і перевіреними нормативними вимогами, а також має

гнучкість для адаптації до різних робочих процесів звітності з кількома файлами результатів.

Нове програмне забезпечення Insight також підтримує ідентифікацію бібліотек за допомогою повного сканування або режиму спектру MRM, допомагаючи надати інструменти як для кількісного визначення, так і для ідентифікації в одному робочому просторі.

Приносьть новий спосіб перегляду дійсних даних

LabSolutions Insight дає змогу переглядати кількісні дані різними способами, кожне підключене робоче середовище допомагає перевіряти пік інтеграції, знаходити викиди, показувати тенденції діаграми та дані калібрувальної кривої. Візуалізація даних, пошук конкретної інформації, сортування корисних даних стає спрощеним завдяки застосуванню фільтрів до кожного поля в таблиці.



LabSolutions Insight

Швидше знаходить корисні дані.

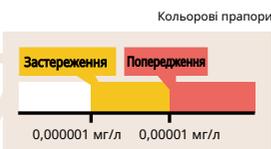
LabSolutions Insight має панель правил якості, які можна налаштувати для пошуку викидів одним клацанням миші. Викиди позначені кольором, їх можна легко візуалізувати, сортувати та звітувати.

Перегляд панелі опитування для швидкого перегляду актуальних даних

Перевірка та перегляд окремих файлів даних може мати помітний вплив на продуктивність лабораторії. Режим опитування допомагає змінити продуктивність, просто візуалізуючи позитивні зразки, викиди або просто перевіряючи якість даних. Оскільки Insight використовує технологію док-панелі, екран режиму огляду можна спільно використовувати на кількох моніторах, допомагаючи підвищити продуктивність і перевірити якість даних для великих панелей цільових сполук.



Перегляд зразка опитування



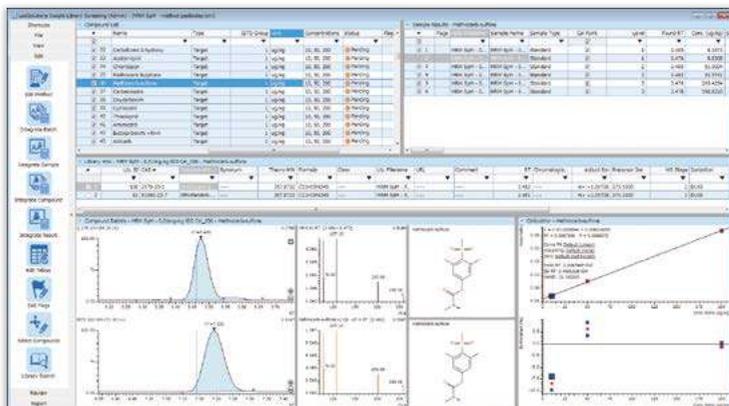
Кольоровий огляд

Завдяки підтримці низки правил якості зразки можуть бути позначені прапорцями, якщо концентрація вважається застережливою або попереджувальною. Але можливості можна зосередити на конкретних потребах, висвітлюючи варіацію часу утримування, толерантність співвідношення іонів за межами встановленого діапазону, регресію калібрувальної кривої за межі очікуваного діапазону. Список правил якості допомагає швидко знаходити корисні дані.

Ідентифікація сполук LabSolutions Insight Library Screening

LabSolutions Insight пропонує можливості пошуку в бібліотеках MS/MS. Параметри приладу та бібліотечні спектри MS/MS доступні для швидшого збору даних, вищої якості даних і покращеної ідентифікації. Програмне забезпечення Shimadzu LabSolutions Insight пропонує легкий перегляд цікавих сполук, включаючи інформацію про структуру, час утримання та оцінку подібності бібліотеки.

LabSolutions також дозволяє отримувати високоякісні результати без необхідності визначати порогове значення для запуску спектра, зменшуючи ймовірність хибно негативних звітів. Ця функція, режим MRM Spectrum, отримує всі цікаві фрагменти сполук у режимі MRM і може використовуватися для створення точних спектрів навіть із слідових концентрацій.



Приклад скринінгу ветеринарних препаратів у режимі спектру MRM

У режимі MRM Spectrum фрагменти відомих сполук вибірково отримують за допомогою кількох каналів MRM, покращуючи сигнал для аналітів з низьким вмістом. Надшвидка квадрупольна технологія Shimadzu робить це практичним підходом для великих панелей аналітів.

Пакети методів LC/MS/MS і бібліотеки MRM

Shimadzu пропонує широкий вибір пакетів методів містить умови поділу LC і ряд попередньо визначених MRM умови. Лабораторії можуть обійти трудомісткі етапи розробки методу та швидше досягнути результати.



	Опис	Код листівки
Пакети методів	Залишки пестицидів	C146-E306
	Ветеринарні препарати	C146-E387
	Аналіз якості води	C146-E180
	Швидкий токсикологічний скринінг	C146-E224
	Первинні метаболіти	C146-E227
	Ліпідні медіатори	C146-E381
	Профілювання культури клітин	C146-E279
	D/L амінокислоти	C146-E336
	Коротколанцюгові жирні кислоти	C146-E355
	Мікотоксини	C146-E351
	База даних судово-медичної токсикології	C146-E344
	Аміноглікозидні антибіотики	C146-E352
	Заборонені хімічні речовини в текстилі	C146-E382
Жовчні кислоти	C146-E386	
Бібліотеки MRM	Метаболічні ферменти в дріжджах	C146-E275
	Фосфоліпідний профіль	C146-E314

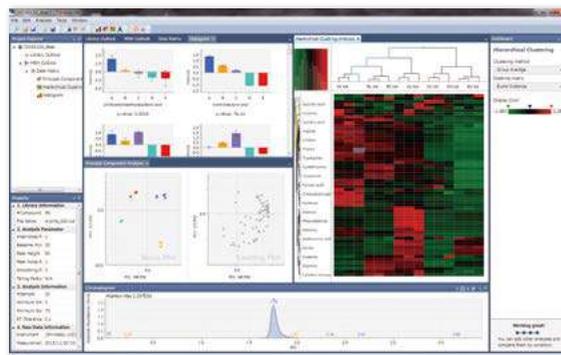
Примітка. Зверніться до місцевого офісу продажу, щоб дізнатися, які пакети сумісні з кожною моделлю LCMS.

Traverse MS™

Програмне забезпечення для багатовимірного аналізу

Програмне забезпечення для аналізу даних Traverse MS дозволяє багатовимірний аналіз даних високої складності в галузі метаболоміки. Дані Shimadzu GCMS і LCMS MRM можна аналізувати для вирівнювання, ідентифікації та кількісного визначення піків компонентів. Великі набори зразків можна відобразити графічно, виконати статистичний аналіз і нанести на карту шляхи метаболітів.

* Traverse MS надається компанією Reifycs Inc.



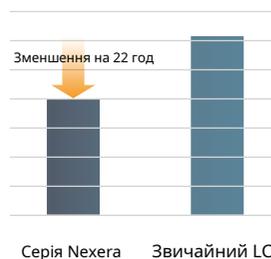
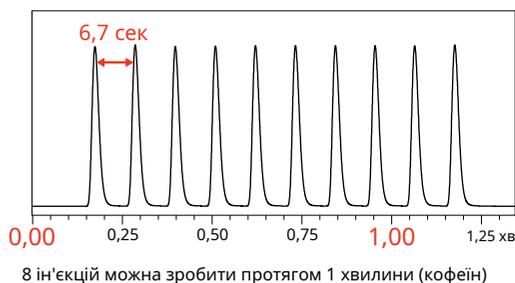
Nexera™ UHPLC

Наш унікальний підхід до надання високоякісного високошвидкісного аналізу LC-MS/MS полягає в поєднанні Nexera UHPLC та LCMS-8060 як повністю інтегрованої системи.

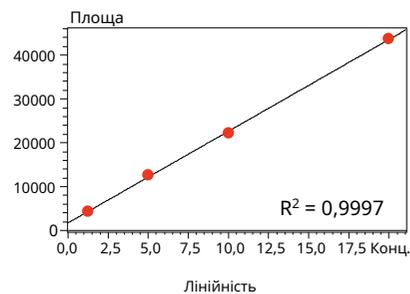
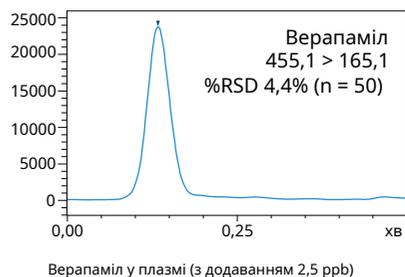


Аналіз - це час циклу менше 10 секунд

Автосамплер SIL-40 може обробити весь цикл ін'єкції всього за сім секунд, що вдвічі швидше, ніж попередня модель. Крім того, можна проводити безперервний аналіз до 44 МТР (з використанням 3 ПРИСТРОЇВ ЗМІНИ ПЛАСТИН). Разом ці функції значно підвищують продуктивність аналізу.

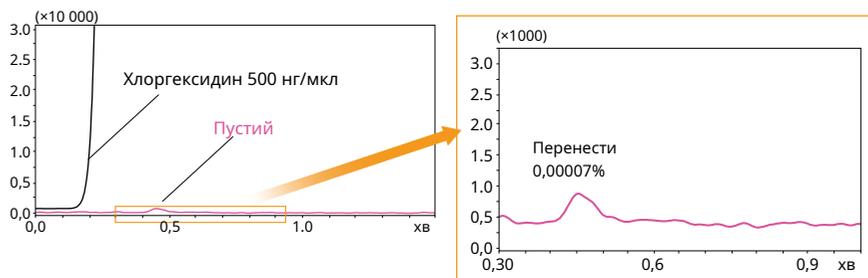


Фармакокінетичний аналіз вимагає не тільки швидкості, але й високої надійності при низьких концентраціях. Завдяки надшвидкому введенню та наднизькому переносу, автосамплер SIL-40 забезпечує високу відтворюваність і надійність навіть під час надшвидкого 30-секундного аналізу.



Наднизьке перенесення

Nexera може похвалитися наднизьким рівнем переносу навіть на високочутливій РХ-МС/МС. Це зменшує час, витрачений на промивання, що призводить до скорочення загального часу аналізу.



Після аналізу хлоргексидину перехід до холостого розчину є незначним.

Умови полоскання: нормальні

LCMS, UF-Qarray, UF-Lens, Synchronized Survey Scan, DUIS, LabSolutions Connect, LabSolutions Insight, GCMS i Nexera є торговими марками Shimadzu Corporation. Traverse MS є торговою маркою Reifycs Inc.



Shimadzu Corporation

www.shimadzu.com/an/

Тільки для дослідницького використання. Не для використання в діагностичних процедурах.

Ця публікація може містити посилання на продукти, недоступні у вашій країні. Зв'яжіться з нами, щоб перевірити наявність цих продуктів у вашій країні.

Назви компаній, продуктів/послуг і логотипи, що використовуються в цій публікації, є торговими марками та торговими назвами корпорації Shimadzu, її дочірніх компаній або філій, незалежно від того, використовуються вони разом із символом торгової марки «TM» або «®».

У цій публікації можуть використовуватися сторонні торгові марки та торгові назви для позначення компаній або їхніх продуктів/послуг, незалежно від того, чи використовуються вони разом із символом торгової марки «TM» або «®». Shimadzu відмовляється від будь-яких прав власності на торгові марки та торгові назви, крім своїх власних.

Вміст цієї публікації надається вам «як є» без будь-яких гарантій і може бути змінено без попередження. Shimadzu не несе жодної відповідальності за будь-яку пряму чи непряму шкоду, пов'язану з використанням цієї публікації.

© Shimadzu Corporation, 2019

Перше видання: травень 2015 р., надруковано в Японії 3655-08905-10ANS