

Рідкісний гібридний квадрупольний/часопротітний мас-спектрометр

# LCMS-9030



# Робота без помилок

Рідкісний гібридний (Q-TOF) мас-спектрометр LCMS-9030 поєднує технологію надшвидких квадруполів Shimadzu (Q) з пролітним аналізатором мас високої роздільної здатності (TOF). Досвід, накопичений Shimadzu при розробці та виробництві приладів для мас-спектрометрії, дозволив створити LCMS-9030, який успішно вирішує найскладніші завдання якісного та кількісного аналізу.



Переглянути відео на сайті [shimadzu.com](http://shimadzu.com)

Рідкісний гібридний квадрупольний/часопролітний  
мас-спектрометр

# LCMS-9030

**Більше** точність

**Краще** чутливість

**Вище** роздільна здатність



# Ключові технології LCMS-9030

У конструкції LCMS-9030 використано нові запатентовані технології, які забезпечують високий рівень дозволу за масами та точне визначення молекулярної маси. Це є визначальним фактором при ідентифікації невідомих сполук та встановлення структури молекул. Іонна оптика, швидкодіючий квадрупольний мас-аналізатор і осередок співчутливої дисоціації.

ції, які успішно зарекомендували себе в тандемних квадрупольних мас-спектрометрах Shimadzu, дозволяють кількісно визначати цільові компоненти на слідовому рівні концентрацій. Нові технології UFgrating та iRefTOF прискорюють рух іонів під час прононого мас-аналізатора, що призводить до швидкого отримання результатів, роблячи прилад сумісним із системами для швидкої хроматографії.

## ►► Апробовані високоефективні технології



## ► Нові технології

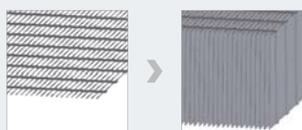
### UFaccumulation™

Накопичення іонів у комірці зіткнутої дисоціації, синхронізоване з короткими циклами вимірювання, забезпечує високий рівень чутливості.

### UFgrating™

Передові технології та виробничі потужності Shimadzu дозволили створити прискорюючий іони сітчастий електрод із достатнім запасом механічної міцності. Такий електрод забезпечує використання значно вищої напруги для максимального прискорення іонів.

Конструкція традиційного електрода обмежує прискорююча напруга внаслідок недостатньої механічної міцності.



Унікальна сітчаста структура електрода UFgrating має запас механічної міцності, що дозволяє використовувати високе напруга, що прискорює.

### Funnel MCP

Воронкоподібна форма мікроканалів пластин детектора забезпечує високий рівень чутливості.

Стандартна мікроканална пластина



Пластина з лійкоподібними мікроканалами



### UF-FlightTube™

Температурний контроль часупрогонової трубки істотно підвищує стабільність визначення мас, знижуючи тим самим потребу в періодичному калібруванні мас-спектрометра. Це з одного боку полегшує повсякденну роботу з приладом, а з іншого боку підвищує продуктивність роботи лабораторії.

### iRefTOF™

Виконаний з ретельно виготовлених електродів рефлектор формує практично ідеальне електростатичне поле, яке відображає іони без втрати чутливості та дозволу.



*iRefTOF*

## Компактний підлоговий дизайн

Компактний дизайн підлоги дозволяє ефективно використовувати робочий простір лабораторії.



**LCMS-9030**

Рідкісний гібридний квадрупольний/часопролітний мас-спектрометр

# Зручна конструкція джерел іонізації Shimadzu

На додаток до встановленого за умовчанням джерела іонізації електроспреєм (ESI), LCMS-9030 може оснащуватися джерелом хімічної іонізації при атмосферному тиску (APCI) та комбінованим джерелом іонізації DUIS.

Останній є ефективною комбінацією можливостей хімічної іонізації та іонізації електроспреєм.

ESI(стандарт)



APCI(опція)



DUIS™(опція)

Комбінований джерело іонізації одночасно здійснює іонізацію зразка в режимі електроспрею та в режимі хімічної іонізації при атмосферному тиску.



## Швидка та легка зміна джерела іонізації

Конструкція джерел іонізації виконана таким чином, щоб при зміні джерела користувачеві не доводилося відключати будь-які кабелі і трубки, що підводять. Достатньо просто розблокувати джерело та підняти його вгору. Заміна джерела займає лічені секунди.



## Система введення калібрувального стандарту (CDS)

Систему введення стандарту калібрування можна встановити на джерелах іонізації всіх типів (ESI, APCI, DUIS). При цьому використовується окремий іонізаційний капіляр, що функціонує незалежно від основного іонізаційного капіляра. Завдяки цьому калібрувальний стандарт можна вводити в мас-спектрометр у будь-який час, немає необхідності змінювати лінії подачі розчинів і немає ризику контамінації основної аналітичної лінії.

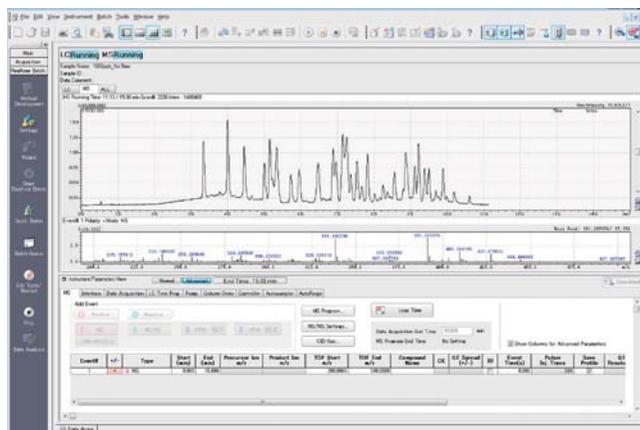


# Програмна платформа LabSolutions™LCMS

LabSolution™LCMS – універсальна програмна платформа для управління всіма режимами роботи ВЕРХ системи та мас-спектрометра, а також для всебічного аналізу отриманих даних. Інтуїтивно зрозумілий графічний інтерфейс програми робить роботу з LCMS-9030 простий та ефективний. LabSolution™LCMS

дозволяє керувати такими режимами вимірювання мас-спектрометра, як MS, SIM, MS/MS, MRM та MS/MS (DDA\*). Для трьох з цих режимів, MRM і MS/MS (DDA\*), користувач має можливість повністю налаштувати параметри вимірювання, такі, як дозвіл квадрульного аналізатора мас.

\* DDA: Data Dependent Acquisition, тригерний режим аналізу



## Спільна робота з ВЕРХ системами Shimadzu

Можливості LCMS-9030 повністю розкриваються у спільній роботі з ВЕРХ та УВЕРХ системами Shimadzu. Програмне забезпечення LabSolution™LCMS, прецизійні насоси для подачі рухомої фази та високопродуктивні автодозатори систем Nexera X2, Nexera XR та Nexera-і забезпечують високу якість одержуваних результатів

та збільшують продуктивність роботи аналітичної лабораторії. Для інтенсифікації наукових досліджень та розробки нових методик аналізу Shimadzu додатково пропонує програмно-апаратний комплекс Method Scouting, який позбавляє користувача необхідності підбирати оптимальний режим аналізу вручну.

Nexera™X2



Брошура (C196-E079)

i-Series Plus



Брошура (C196-E091)

**LCMS-9030**

Рідкісний гібридний квадрульний/часопротіний мас-спектрометр

UF-Qarray, UF-Lens, UFsweeper, UFaccumulation, UFgrating, UF-FlightTube, iRefTOF, DUIS, LabSolutions та Nexera є товарними знаками корпорації Shimadzu.



Shimadzu Corporation

[www.shimadzu.com/an/](http://www.shimadzu.com/an/)  
[www.shimadzu.ua.com](http://www.shimadzu.ua.com)

**Тільки для дослідних цілей. Не використовувати для діагностичних цілей.**

У цій брошурі можуть бути згадані продукти, недоступні у вашій країні. Будь ласка, зв'яжіться з представником компанії Шімадзу для уточнення.

Найменування компанії, найменування продуктів/послуг та логотипи, що використовуються у цій публікації, є товарними знаками та найменуваннями корпорації Шімадзу або її дочірніх компаній, незалежно від використання знаків «TM» або «®» з найменуванням. Сторонні товарні знаки та товарні назви можуть використовуватися в даній публікації для позначення третіх осіб або їх товарів/послуг. ШИМАДЗУ не пред'являє права власності на будь-які товарні марки та назви, крім своїх власних.

Зміст цієї публікації надається без будь-яких гарантій і може бути змінено без попереднього повідомлення. ШИМАДЗУ не несе жодної відповідальності за будь-яку шкоду, будь то пряму чи непряму, пов'язану з використанням цієї публікації.