Двухполярный настольный MALDI-TOF масс-спектрометр MALDI-8030

MALDI-TOF масс-спектрометр MALDI-8030 является последним в длинной линейке продуктов MALDI-TOF от Shimadzu. По сравнению с предыдущей моделью - MALDI-8020 расширены технические характеристики, с учетом соединений, наиболее подходящих для анализа в режиме отрицательных ионов. Двухполярный настольный линейный масс-спектрометр MALDI-TOF сочетает в себе выдающиеся аналитические характеристики и компактный размер, что делает его идеальным выбором для современных лабораторий.

Ключевые особенности:

- Двойной режим (положительный/отрицательный ион) MALDI-TOF
- Твердотельный лазер 200 Гц, 355 нм
- Камера с загрузочным шлюзом для быстрого ввода образца
- Очистка источника на основе УФ-лазера (запатентовано)
- Гибкость
- Компактная/настольная конструкция
- Бесшумная работа (<55 дБ)

Лучшая в своем классе чувствительность и разрешение

Для контроля качества (QC) на основе MALDI-TOF и рабочих процессов профилирования, двухрежимные инструменты являются более предпочтительными и MALDI-8030 не является исключением.

MALDI-8030 способен обеспечить характеристики, необходимые для контроля качества пептидов, белков, полимеров или олигонуклеотидов.

Возможность быстрого измерения массы образцов делает MALDI-8030 подходящим инструментом для использования в исследовательских лабораториях.

В зависимости от экспериментального рабочего процесса, совместно с MALDI-8030 используются одноразовые и многоразовые предметные стекла совместимые с серией мишеней FlexiMass. Одноразовые предметные стекла FlexiMass-DS со штрих-кодом представляют собой удобное решение для более рутинных или определенных рабочих процессов. Эти одноразовые мишени, готовые к использованию, устраняют необходимость очистки и риск переноса. Предлагаемые в качестве альтернативы многоразовые мишени FlexiMass-SR из нержавеющей стали обеспечивают экономичное и долгосрочное решение для подготовки проб.

MALDI-8030 оснащен ионной оптикой с широким отверстием - функцией, используемой в более ранних продуктах MALDI-TOF от Shimadzu, которая сводит к минимуму риск загрязнения источника с течением времени, обеспечивая производительность прибора в течение долгого времени.

Функция TrueClean - автоматизированная быстрая (<10 минут) очистка источника с помощью УФ-лазера, которую можно использовать для очистки экстракционного электрода без нарушения вакуума в приборе позволяет максимально увеличить время безотказной работы.

Системы MALDI являются частью глобальной сети распространения и поддержки Shimadzu и обслуживаются обученными инженерами службы поддержки. Текущее техническое обслуживание упрощается благодаря конструкции прибора, обеспечивающей легкий доступ к часто обслуживаемым частям.

Программное обеспечение

Программное обеспечение **MALDI Solutions ™** имеет централизованную защищенную базу данных Microsoft ® SQL, которая используется для хранения всех данных, от списков образцов и наборов параметров сбора данных до данных полученных MALDI. Система управляется администратором, а настраиваемые профили пользователей обеспечивают контроль над доступом к базе данных и работой прибора.

Технические характеристики

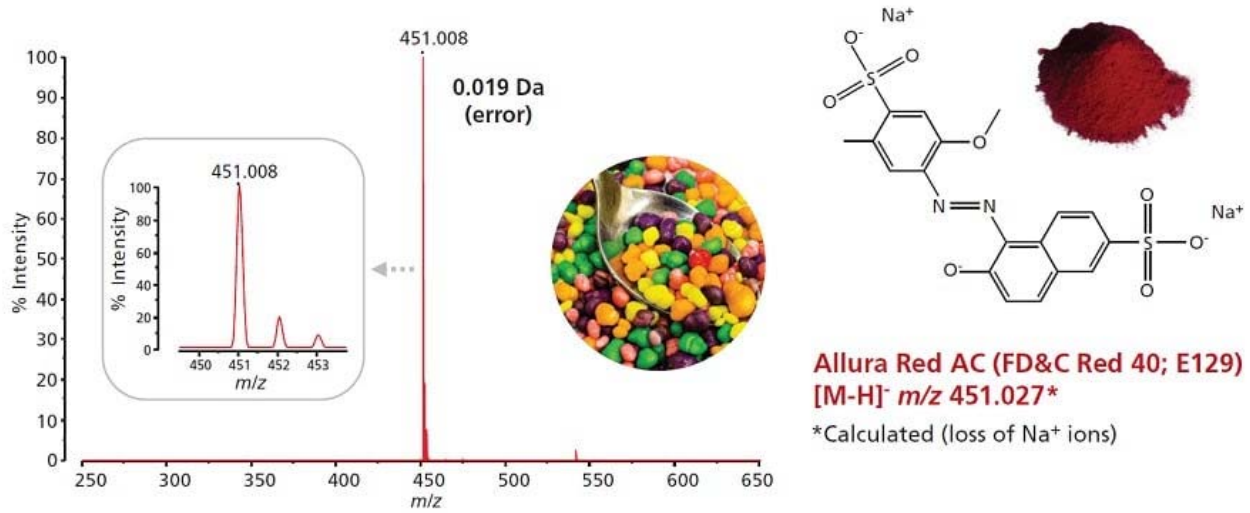
Диапазон масс	м/з 1 - 500 000
Массовое разрешение	>5000 FWHM – ACTH 18-39 (m/z 2465)
Массовая точность	<20 ppm при внутренней калибровке <150 ppm при внешней калибровке*
Чувствительность	250 фмоль – бычий сывороточный альбумин (нагруженный) 250 амоль – Glu-1-Fibrinopeptide B (нагруженный)
Размер и вес	450 x 745 x 1055 мм [включая стабилизатор: 600 x 745 x 1055 мм] 92 кг

* Внешняя калибровка ближайшего соседа на мишени FlexiMass-SR48, в течение 30 минут

Все данные о производительности получены с использованием стандартных тестовых образцов на мишени из нержавеющей стали FlexiMass-SR48.

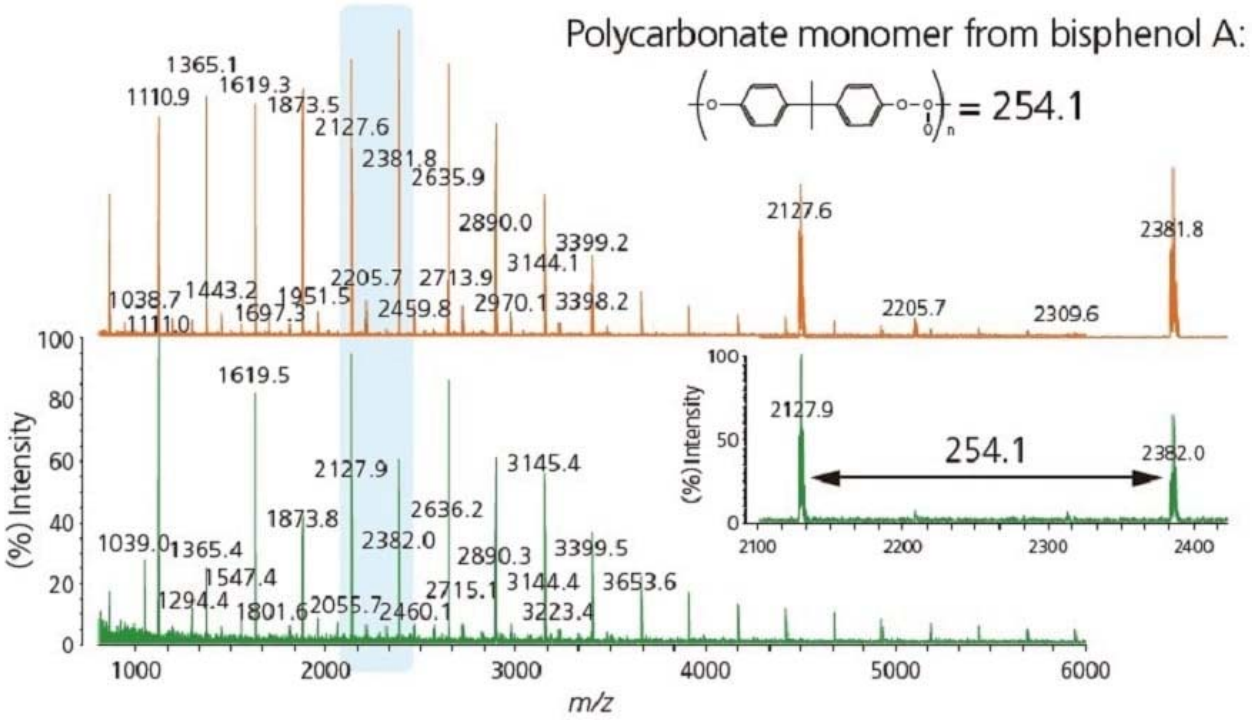
Примеры практических применений

Пищевые красители в сладостях/конфетах

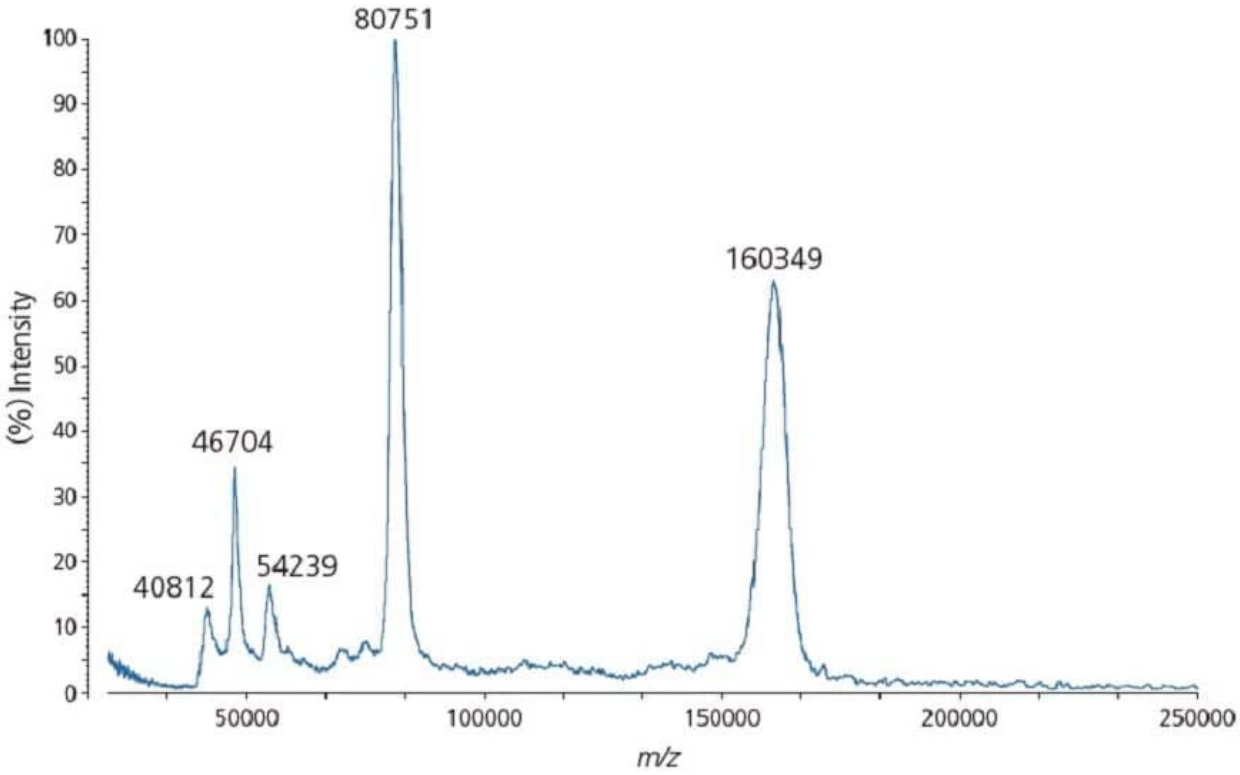


Кондитерская промышленность регулирует содержание красителей в сладостях / конфетах до утверждения продукта к выпуску. MALDI-8030 может обнаруживать низкомолекулярные соединения с номерами FD&C и E (в данном примере Allura red), используя комбинацию простого рабочего процесса и лучшей в своем классе точности и разрешения MALDI linear TOF, что указывает на то, что это подходящее аналитическое решение для скрининга.

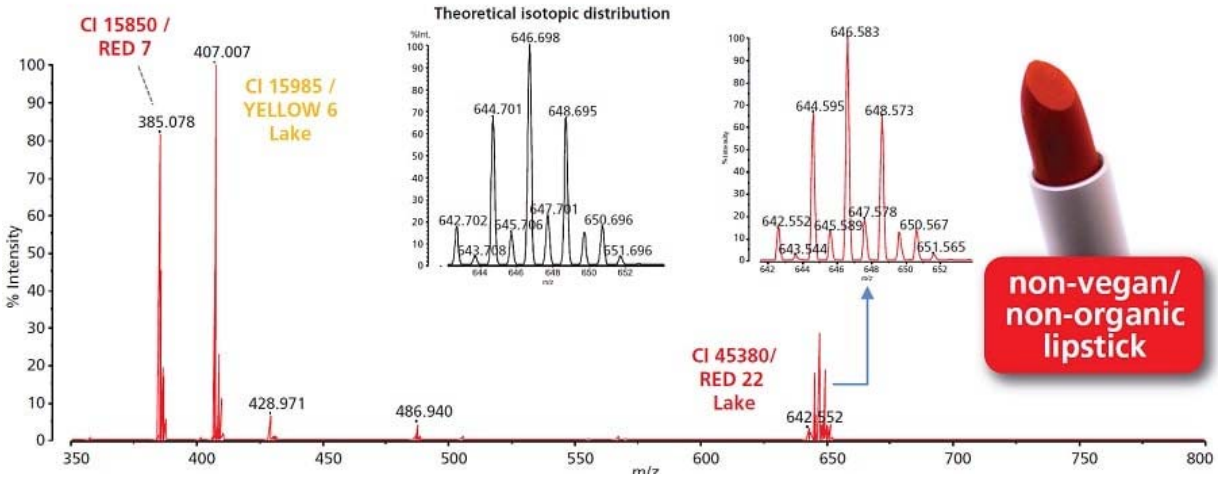
Анализ полимеров



Анализа иммуноглобулина А (IgA)

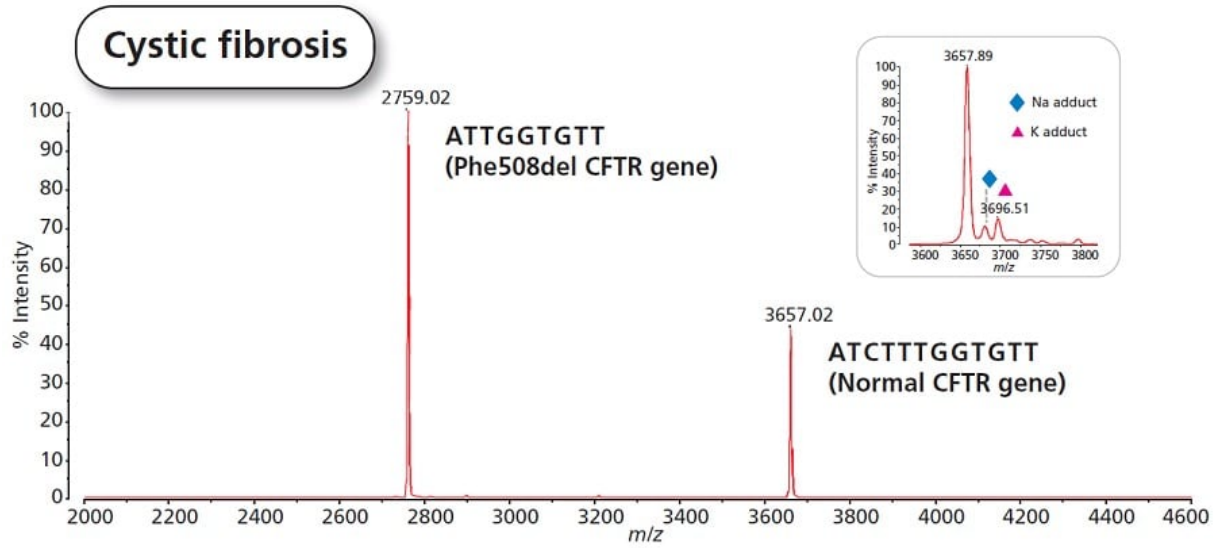


Анализ пигментов, используемых в косметике/губной помаде



MALDI-8030 легко определяет наличие пигментов, подходящих для веганской/органической/халяльной косметики (в примере показана губная помада). Данные высокого качества обеспечивают хорошее сходство между наблюдаемым и теоретическим распределением изотопов. Это полезно для дополнительной уверенности в идентификации пигмента.

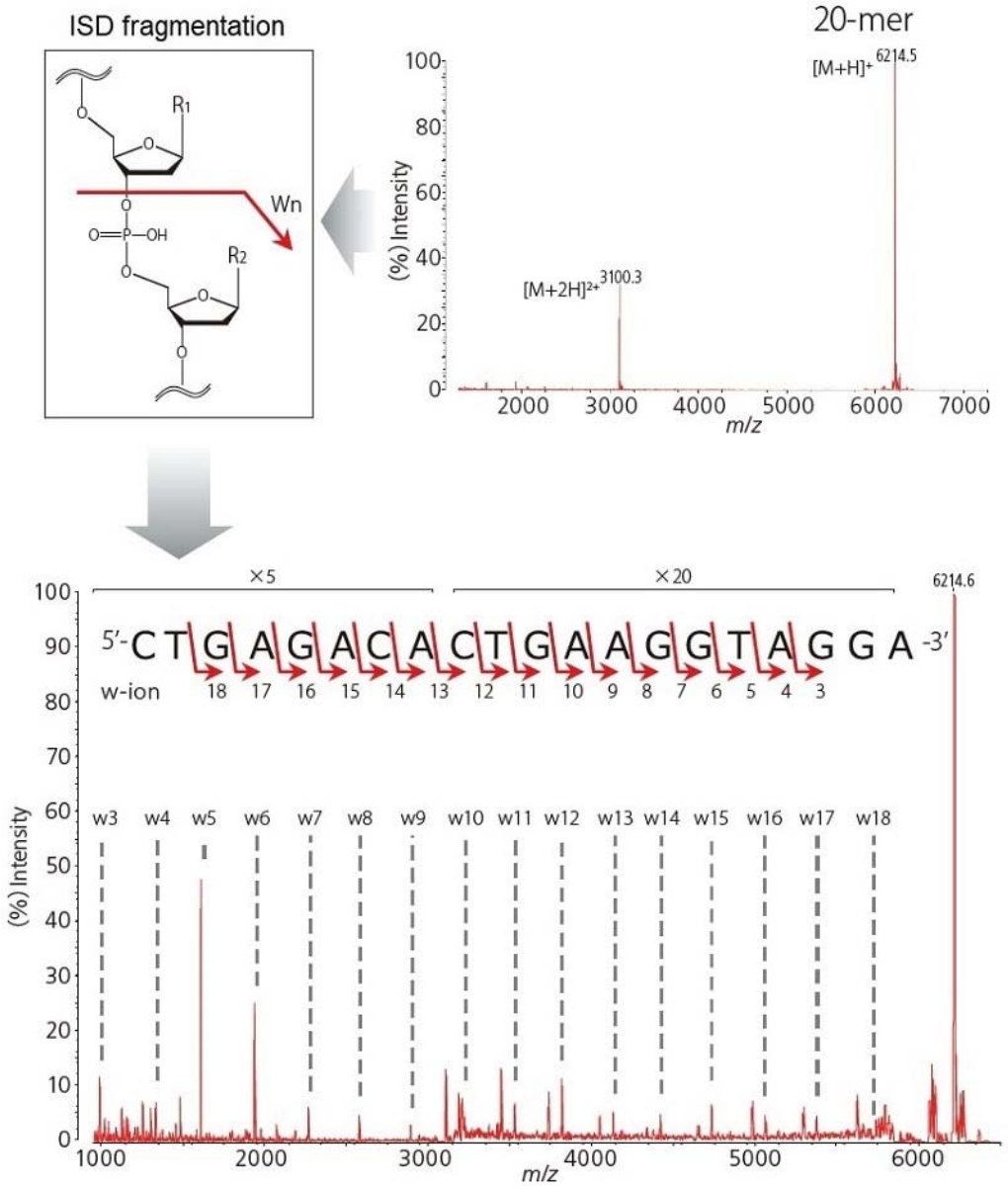
Генотипирование для обучающих демонстраций

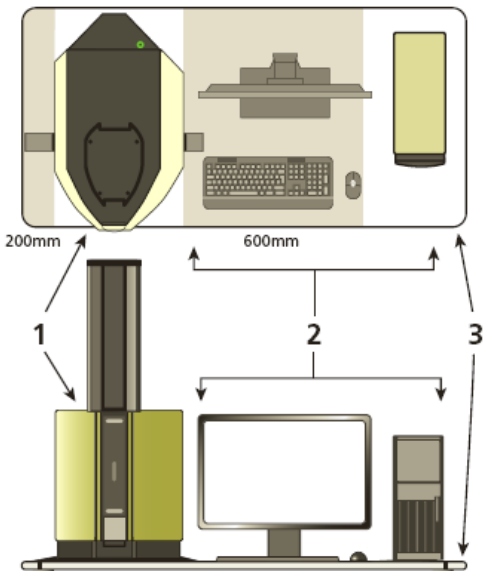


Анализ олигонуклеотидов на MALDI-8030 прост, что делает его хорошим примером для обучения лабораторным демонстрациям и позволяет избежать трудоемкой работы по обнаружению олигонуклеотидов методом традиционной ПЦР электрофореза в гелях с использовнием бромистого этидия.

Источник ионов двойной полярности MALDI-8030 позволяет гибко анализировать олигонуклеотиды в отрицательном режиме (основной спектр), что приводит к более чистому масс-спектру по сравнению с положительным ионным режимом, содержащим аддукты.

Определение молекулярной массы нуклеиновых кислот и анализ внутренней последовательности методом распада в источнике (ISD)



Требования к установке

Размер стола	1500x750x750 мм
Управление	ПК + Windows, монитор, мышь, клавиатура
Электропитание	100 - 240 VAC, 50/60 Гц, 1000 VA одна фаза
	Требуется наличие источника бесперебойного питания
Температурный режим	от 18°C до 28°C (для эффективной работы) от 15°C до 32°C (для эксплуатации)