

iMScope TRIO



Корпорация Shimadzu представляет уникальный инструмент молекулярной визуализации методом масс-спектрометрии MALDI – визуализирующий масс-микроскоп iMScope TRIO

iMScope TRIO представляет собой комбинацию оптического микроскопа, гибридного масс-спектрометра и системы ионизации при атмосферном давлении MALDI/LDI. Благодаря этому, в ходе одного исследования можно получить и совместить три принципиально разных изображения образца: оптическое (в проходящем/отраженном свете), флуоресцентное, а также полученное путем обработки результатов масс-спектрометрического анализа.

Оптический микроскоп

Диапазон увеличения $\times 1,25 - \times 40$.
Возможность работы в проходящем и отраженном свете и в режиме флуоресценции.

Быстродействующий твердотельный лазер
Изменяемый диаметр лазерного пучка от 200 до 5 мкм

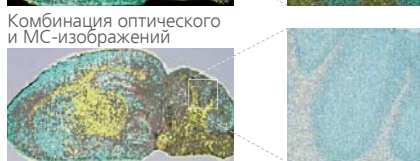
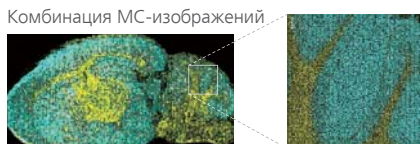
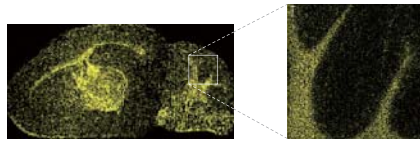
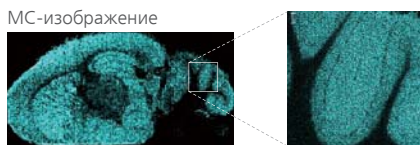
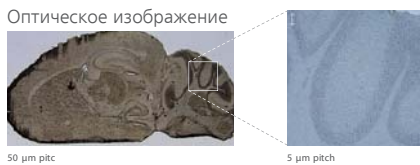
Гибридный масс-анализатор ИТ-ТОФ

Уникальная комбинация квадрупольной ионной ловушки и времяпролетного масс-анализатора с рефлектроном.

Механизм позиционирования образца

Быстродействующий и прецизионный механизм обеспечивает сверхточное позиционирование образца как для наблюдения с помощью оптического микроскопа, так и масс-спектрометрического анализа.

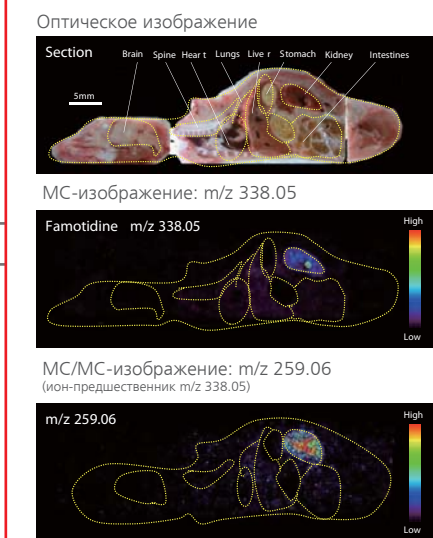
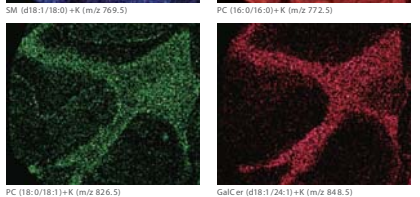
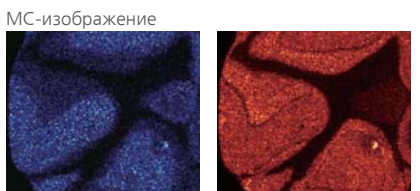
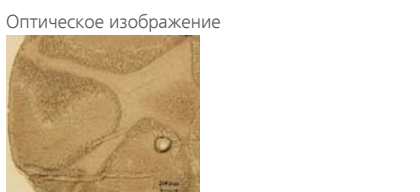




Программное обеспечение Imaging MS Solution позволяет накладывать изображение распределения множества целевых соединений, полученное с использованием ионизации MALDI и масс-спектрометра, на изображение, полученное при помощи встроенного оптического микроскопа.

При этом уровень пространственного разрешения МС-изображения является наивысшим на сегодняшний день и составляет всего 5 мкм. Это обеспечивает возможность детального анализа представляющих интерес областей тканей, например проведения сравнительного анализа здоровой и пораженной опухолью областей ткани или наблюдения за распределением и трансформацией противораковых лекарственных препаратов в организме.

Наряду с высокой точностью масс-спектрометрической визуализации iMScore TRIO обеспечивает расширенные возможности качественного структурного анализа за счет возможностей гибридного масс-спектрометра проводить масс-спектрометрические измерения в режиме MCn ($n \leq 10$), что позволяет исследовать структуру наблюдаемых целевых соединений.



Срез тушки лабораторной мыши был приготовлен через три минуты после внутривенного введения ей фамотидина.

Масс-спектрометрический анализ всей поверхности препарата проводили в режиме МС/МС с пространственным шагом 200 мкм.

Была определена специфическая локализация фамотидина и продуктов его метаболизации в клетках почек лабораторного животного.

Изучение пространственного распределения липидов в мозжечке мыши с использованием iMScore Trio. Шаг сканирования лазером 10 мкм. Полный цикл измерения около трех часов.

На верхнем снимке показано оптическое изображение препарата, а на снимках ниже приведены изображения, полученные в результате обработки данных масс-спектрометрии.



WWW.SHIMADZU.COM • WWW.SHIMADZU.EU • WWW.SHIMADZU.RU

Shimadzu Europa GmbH

Albert-Hahn-Str. 6-10, D-47269, Duisburg, Germany
tel: +49 203 76870, fax: +49 203 7687 271

Представительства в России:

Москва

119049, 4-й Добрынинский пер., 8, БЦ «Добрыня», оф. С13-01
Телефон: (495) 989-13-17, факс: (495) 989-13-19
E-mail: smo@shimadzu.ru

Санкт-Петербург

190000, наб.р. Мойки, 58, БЦ «Мариинский», оф. 302
Телефон/факс: (812) 325-72-61, 320-86-91
E-mail: spo@shimadzu.ru

Владивосток

690091, ул. Адмирала Фокина, 20, оф. 404, 4 этаж
Телефон: (423) 243-12-32, факс: (423) 243-12-23
E-mail: svl@shimadzu.ru