

Системы ГХ-МС Thermo Scientific ISQ 7000 для надежного высококочувствительного анализа

thermo
scientific

Авторизованный дистрибьютор



Газовые хроматомасс-спектрометры (ГХ-МС) серии ISQ 7000 фирмы Thermo Scientific являются новейшими одноквадрупольными приборами. Они могут комплектоваться как инертными источниками ионизации ExtractaBrite, так и обеспечивающими рекордную в своем классе чувствительность источниками Advanced Electron Ion (AEI).

В линейке ГХ-МС ISQ 7000 имеются не только относительно простые и дешевые модификации, оснащенные малыми турбомолекулярными насосами, но и самые чувствительные приборы с мощными вакуумными насосами, возможностью замены колонок и источников ионизации без сброса вакуума, оснащенные системой прямого ввода с термодесорбцией или пиролиза, а также с химической ионизацией.

Уникальная конструкция ионного источника увеличивает срок безотказной работы и сокращает на 98% время простоя, связанного с текущим обслуживанием. Замена загрязненного источника на чистый или замена колонки занимает считанные минуты.

Системы ГХ-МС Thermo Scientific ISQ 7000 предназначены и для повседневной работы лабораторий в области анализа пищевых продуктов, окружающей среды, криминалистической и судебно-токсикологической экспертизы в условиях возрастающих требований к качеству, автоматизации и производительности, увеличению числа нормируемых соединений, расширения законодательно регулируемых норм, и для проведения широкого круга исследовательских задач.

Системы ГХ-МС Thermo Scientific ISQ 7000 для надежного высококочувствительного анализа

Вакуумный шлюз для легкого перехода от работы с ГХ к прямому вводу без демонтажа хроматографа и обратно, а также для обслуживания источника ионов.

Быстрое переключение режимов ионизации – электронный удар (EI), химическая ионизация (CI).



Технология **NeverVent** предоставляет возможность смены хроматографической колонки без выключения масс-спектрометра и сброса вакуума с помощью специальной заглушки, устанавливаемой через вакуумный шлюз.

Прямой ввод: DIP – прямое быстрое испарение из кварцевой микропробирки при $T_{max} = 450\text{ }^{\circ}\text{C}$; DEP – прямое быстрое испарение (пиролиз) с проволоки при $T_{max} = 1600\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Источники ионов: *ExtractaBrite* с максимальной температурой нагрева 350 °С, с ионными линзами, репеллером, радиочастотной линзой и двойным катодом. Простая конструкция препятствует загрязнению источника и существенно облегчает его чистку. Источник ионизации обладает высокой эффективностью и более плотно сфокусированным ионным пучком, снижая пределы обнаружения прибора; с максимальной температурой нагрева 350 °С, предназначен только для электронной ионизации и обеспечивает рекордную чувствительность; источник отрицательной (NCI) или положительной (PCI) химической ионизацией и их комбинацией EI / NCI / PCI, доступной вместе с *ExtractaBrite*.

Масс-анализатор – квадруполь с предварительным неосевым S-образным префильтром для снижения шумов. Гомогенные металлические стержни квадруполя, позволяющие проводить их обслуживание.

Детектор - неосевой электронный умножитель DynaMax XR с дискретными динодами на 10 кВ. Электрометр с диапазоном линейности 0–68 мкА.

Аналитические характеристики ГХ-МС ISQ 7000

Диапазон масс: 1,2–1 100 а. е. м.

Скорость сканирования: 20 000 а. е. м. / с.

Чувствительность:

- ионизация электронным ударом: при вводе 1 мкл раствора октафторнафталина (ОФН) 1 пг/мкл при сканировании в диапазоне m/z 50–300 отношение сигнал / шум для m/z 272 а. е. м. составляет не менее 2000 : 1;

- ионизация электронным ударом с новым источником AEI: при вводе 1 мкл раствора ОФН 100 фг/мкл при сканировании в диапазоне m/z 50–300 а. е. м. отношение сигнал / шум для m/z 272 а. е. м. составляет не менее 300 : 1.

Предел детектирования (IDL) с новым источником AEI: не более 1 фг при вводе 5 фг ОФН;

- химическая ионизация, положительно заряженные ионы: при вводе 1 мкл раствора бензофенона 100 пг/мкл при сканировании в диапазоне m/z 80–230 а. е. м. отношение сигнал/шум для m/z 183 а. е. м. составляет не менее 300 : 1 (с использованием метана в качестве газа-реагента);

- химическая ионизация, отрицательно заряженные ионы: при вводе 2 мкл раствора ОФН 100 фг/мкл при сканировании в диапазоне m/z 50–300 а. е. м. минимальное отношение сигнал/шум для m/z 272 а. е. м. составляет не менее 2000 : 1 (с использованием метана в качестве газа-реагента).

Энергия ионизации: 0–150 эВ. Ток эмиссии: до 350 мкА.

Режимы работы: электронный удар, полное сканирование, селективное сканирование отдельных ионов (SIM), полное сканирование и SIM (Full scan/SIM), сканирование отдельных ионов с временным переключением (Timed-SIM), автоматическое сканирование отдельных ионов autoSIM.

Программное обеспечение (ПО) Thermo Scientific Chromeleon 7.3 Chromatography Data System (CDS) для хроматографии и масс-спектрометрии на общей платформе для работы ГХ, ГХ-МС, ЖХ, ЖХ-МС, ИХ, ИХ-МС.

ПО TraceFinder на общей платформе для повседневных исследований в области охраны окружающей среды и безопасности пищевых продуктов, клинических исследований, токсикологии. Последние издания коммерческих библиотек масс-спектров NIST, Wiley, библиотеки масс-спектров лекарств, ядов, пестицидов, загрязняющих веществ и их метаболитов Maurer/Pfleger/Weber и ряд других специализированных библиотек.



8(495) 258-83-05/06/07
thermo@avrora-lab.com
lab@avrora-lab.com

