

Флуориметрические детекторы для ВЭЖХ F-RF21/F-RF21X

Высочайшая чувствительность, отвечающая самым разнообразным потребностям

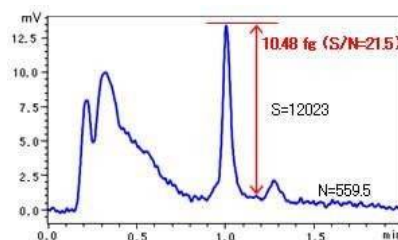
Превосходные характеристики серии «Prominence series» успешно дополнены флуориметрическими детекторами F-RF21/F-RF21X которые обеспечивают высочайшую чувствительность, простоту в обслуживании, а также поддерживают проведение валидации. Эти детекторы обеспечивают превосходное решение широкого спектра аналитических задач.



- Обеспечение высокой чувствительности на уровне известных мировых брендов
- Повышение воспроизводимости за счет контроля температуры ячейки
- Поддержка «ультра-быстрого» режима анализа
- Простота в обслуживании



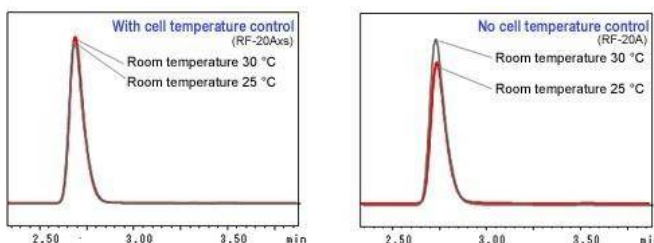
Используя недавно разработанную оптическую систему, детекторы F-RF21 и F-RF21X обеспечивают высочайший уровень чувствительности. Сигнал/шум пика Рамана для воды не менее 2000 для F-RF21X и 1200 для F-RF21, что делает эти детекторы универсальными инструментами для анализа, требующего обнаружения следовых компонентов. На изображении справа показан пример анализа антрацена со сверхвысокой чувствительностью. Отношение сигнал/шум 21,5 было достигнуто при введении 10,48 фг антрацена (использовался детектор F-RF21X). Это эквивалентно приблизительно пределу обнаружения 1,5 фг (отношение сигнал/шум = 3), что является превосходным результатом.



Повышение воспроизводимости за счет контроля температуры ячейки (F-RF21X)

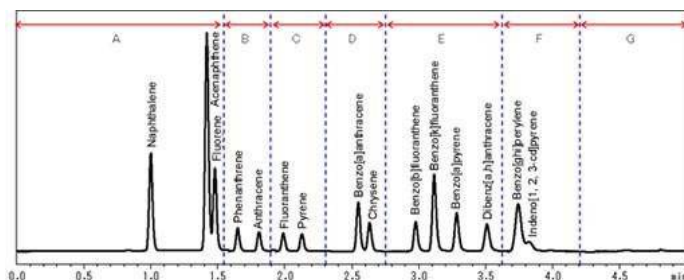
Интенсивность флуоресценции падает с повышением температуры. Изменение температуры примерно на 1°C относительно комнатной температуры может привести к примерно 5% колебаниям интенсивности для некоторых соединений. Чтобы предотвратить это модель детектора F-RF21X оснащается ячейкой с регулируемой температурой и функцией охлаждения. Детектор поддерживает постоянную температуру ячейки, даже если температура окружающей среды значительно колеблется, чтобы обеспечить превосходную воспроизводимость без снижения чувствительности. Как показано ниже, без регулирования температуры

ячейки площадь пика уменьшилась примерно на 17 % из-за повышения температуры ячейки при изменении температуры в помещении с 25 °С до 30 °С. Добиться хорошей точности не удалось, т.к. воспроизводимость 6,3% RSD (n=6). Благодаря ячейке с регулируемой температурой на детектор RF-20Axs не влияют такие колебания комнатной температуры.



Поддержка «ультра-быстрого» режима анализа

Для детектирования острых пиков, полученных при сверхбыстром анализе, требуется быстрый отклик. Отклик детекторов F-RF21 и F-RF21X составляет 10 мс, что позволяет проводить сверхбыстрый анализ без потери качества разделения пиков. Кроме того, высокочувствительный одновременный анализ нескольких компонентов требует детектирования на оптимальных длинах волн. Детекторы F-RF21 и F-RF21X позволяют проводить сверхбыстрый высокочувствительный многокомпонентный анализ с переключением длин волн по программе, установленной пользователем.



Сверхбыстрый одновременный анализ 15 полициклических ароматических соединений

A: длина волны возбуждения (Ex): 270 нм; Длина волны излучения (Em): 330 нм, B: Ex: 250 нм Em: 370 нм, C: Ex: 330 нм Em: 430 нм, D: Ex: 290 нм Em: 390 нм, E: Ex: 29 нм Em: 430 нм, F : Ex: 370 нм Em: 460 нм, G: Ex: 270 нм Em: 330 нм

Простота в обслуживании

Легкий доступ для проведения обслуживания с передней панели детектора

Ксеноновую лампу и проточную ячейку можно заменить через переднюю панель. При замене ксеноновой лампы регулировка положения не требуется, а для замены проточной ячейки не требуются дополнительные инструменты. Стандартную проточную ячейку или полу-микротоочную ячейку можно быстро заменить.



Обслуживание с передней панели детектора

Лампа с длительным сроком службы снижает эксплуатационные расходы

Срок службы ксеноновых ламп увеличен до 2000 часов, что в четыре раза больше, чем у ранее используемых ламп Shimadzu. Это значительно снижает эксплуатационные расходы и время простоя из-за технического обслуживания.

Технические характеристики флуориметрических детекторов F-RF21 and F-RF21X

	F-RF21	F-RF21X
Источник света	Ксеноновая лампа	Ксеноновая лампа, ртутная лампа низкого давления (для проверки точности длины волны)
Диапазон длин волн	0, от 200 нм до 650 нм (Возможен одновременный мониторинг на двух длинах волн)	0, от 200 нм до 750 нм (Возможен одновременный мониторинг на двух длинах волн)
Ширина щели		20 нм
Точность установления длины волны		±2 нм
Воспроизводимость длины волны		±0.2 нм
Соотношение сигнал-шум	Более 1200 мин (пик Рамана для воды)	Более 2000 мин (пик Рамана для воды)
Ячейка (емкость, сопротивление давлению, материал)	12 мкл; 2 МПа; SUS316L, PTFE (фторкаучук), кварц	
Диапазон задаваемых температур	-	От 4°C до 40 °C с шагом 1 °C
Диапазон контролируемых температур	-	(комнатная температура - 10°C) до 40°C