

DISCOVIR-LC[®]

ОБРАЩЕННОФАЗОВАЯ ЖХ-ИК-СПЕКТРОМЕТРИЯ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ С ФИЗИЧЕСКИМ УДАЛЕНИЕМ РАСТВОРИТЕЛЯ



Figure 1: Peak Chromatogram of the mixture

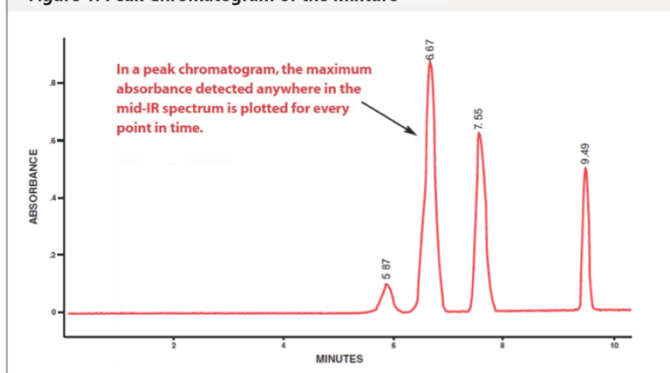
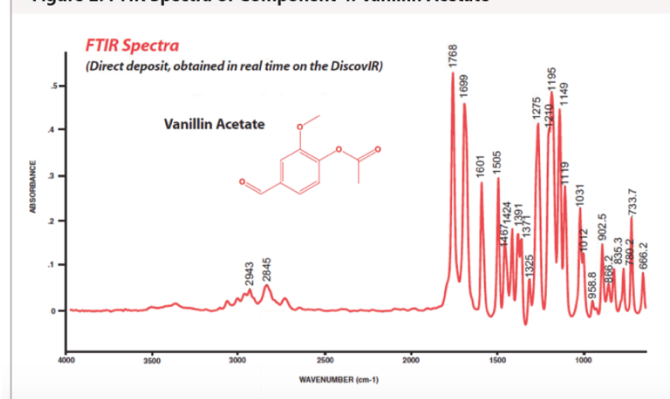


Figure 2: FTIR Spectra of Component 4: Vanillin Acetate



50 мкл раствора 0,5 мг/мл смеси из 4 веществ, колонка C18 Nova-Pak длиной 75 мм, внутр. диам. 3,9 мм, градиент 10 минут с 98% H₂O/CH₃OH до 100% CH₃OH, скорость потока 1 мл/мин

Новая система DiscovIR-LC от Spectra Analysis способна полностью удалять растворитель на выходе из колонки для обращеннофазовой жидкостной хроматографии при содержании органического растворителя в мобильной фазе в пределах от 2% до 100%.

В процессе всего хроматографического анализа происходит детектирование ИК-спектров пропускания.

Как это работает?

На выходе из ЖХ колонки происходит удаление растворителя, затем анализируемые вещества осаждаются на вращающийся диск из селенида цинка (ZnSe). След из осажденных образцов имеет форму спирали. ИК луч из интерферометра проходит по следу из образцов, частично поглощается и далее направляется в КРТ-приемник.

Ключевые применения:

Определение химической формулы
Композиционный дрейф сополимеров
Экстрагируемые и выщелачиваемые вещества
Идентификация следовых количеств
Поиск ошибок химического синтеза
Контроль синтеза

DISCOVIR-LC[®]

ОБРАЩЕННОФАЗОВАЯ ЖХ-ИК-СПЕКТРОМЕТРИЯ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ С ФИЗИЧЕСКИМ УДАЛЕНИЕМ РАСТВОРИТЕЛЯ



Ключевые преимущества

Революционная технология

Полное удаление растворителя позволяет проводить ИК Фурье анализ веществ, предварительно разделенных с помощью ВЭЖХ или эксклюзионной хроматографии, находящихся в твердом состоянии.

DiscovIR-LC это полностью автоматизированная система ВЭЖХ – ИК Фурье, позволяющая проводить точный и воспроизводимый количественный анализ в фармацевтике, полимерной химии и других областях. Благодаря тому, что анализ происходит одновременно с хроматографическим разделением, увеличивается продуктивность в наиболее важных процессах: разработке продукции, контроле производства, патентной охране, конкурентном анализе.

Осаждение микроколичества образца

Уникальный метод осаждения под вакуумом и при контролируемой температуре позволяет добиться точности и воспроизводимости. Вещества сначала осаждаются в виде пленки на вращающийся диск, прозрачный в ИК-диапазоне. Затем ИК-луч проходит через каждое высушенное пятно и детектор автоматически регистрирует спектральные данные.

Концентрация образца на минимальной площади

Криогенный контроль температуры диска для образцов позволяет минимизировать площадь высушенного образца. В результате слой, через который проходит ИК-луч, имеет большую толщину, а спектр – большую чувствительность.

Запись спектров в течение всей хроматограммы

Вся хроматографическая разгонка оказывается на диске для образцов, и при желании ее можно проанализировать повторно. Скорость диска можно менять в зависимости от концентрированности образца.

Характеристики системы

Принцип работы	Прямое осаждение веществ, выходящих из колонки, на криогенно-охлаждаемый диск
Способ детектирования	Встроенный ИК Фурье
ИК-детектор	0,1 x 0,1 мм КРТ-приемник
ИК-диапазон	4000 – 700 см ⁻¹
Регистрация данных	В реальном времени с возможностью повторного анализа
Тип спектра	Спектр пропускания диска и образца в твердой фазе
Вместимость диска	12-24 часов ЖХ разделения
Диапазон температур диска	От -30 до +50°C

Станция для обработки данных

Платформа	Стандартный ПК с Microsoft Windows
ПО	GRAMS/AI and Spectral ID
Стандартные возможности	Сбор данных в реальном времени и после запуска / Перестроение хроматограммы для химического скрининга / Анализ распределения сополимеров в эксклюзионной хроматографии

Конфигурация DiscovIR-LC

Интерфейс ЖХ - ИК	Многостадийный интерфейс для испарения растворителя
Скорость потока	0,25 – 2,0 мл/мин
Растворители	Вода, ацетонитрил, метанол, ТГФ, хлороформ
Добавки	Летучие буферы, TFA, TEA
Чувствительность	1 мкг на компонент
Хроматография	Любая ВЭЖХ система