



Спектрофлуориметр Cary Eclipse



Cary Eclipse - спектрофлуориметр с двумя сверхбыстрыми сканирующими монохроматорами, построенный на основе пульсирующей ксеноновой лампы и оптики Шварцшильда. Cary Eclipse разрабатывался как спектрофлуориметр широкого профиля для проведения исследовательских работ и рутинных измерений, обладающий максимальной чувствительностью, скоростью и мощным пакетом программного обеспечения, превосходящим все современные аналоги. Cary Eclipse обеспечивает работу в режимах измерения флуоресценции, фосфоресценции, хеми- и биолюминесценции.

Чувствительность Cary Eclipse позволяет определять пикомольные концентрации в пробах малого (0.5 мл в стандартной кювете) объема. Геометрия горизонтального пучка обеспечивает максимальную эффективность светоотдачи освещенной части пробы, а применение оптики Шварцшильда - максимальную эффективность использования источника света. Малые размеры (60 x 62.5 x 27.5 см) облегчают установку и работу прибора в лабораторных условиях, а большое кюветное отделение (19.8 x 27.3 x 20.5) позволяет без проблем устанавливать в прибор различные приставки и нестандартные образцы.

Cary Eclipse создан с применением полностью отражающей оптики с кварцевым покрытием. Оптические компоненты смонтированы на трехмерной стальной базе для повышенной стабильности при проведении измерений. В Cary Eclipse используется пульсирующая ксеноновая лампа с продленным временем жизни. Лампа включается только в момент сбора данных, что позволяет работать с фотолabileными пробами. Сочетание мощности светового импульса лампы со светособирающей оптикой Шварцшильда обеспечивает максимальную чувствительность прибора, повышает светоотдачу более чем в 100 раз и создает световую иммунность к комнатному освещению при открытом кюветном отделении. Высокая скорость сканирования позволяет собирать полный спектр менее чем за 3 секунды, экономит время исследователя и дает возможность изучения быстрых процессов. Встроенные турели с набором оптических фильтров, подбираемых программно или автоматически, максимизируют соотношение сигнал/шум и позволяют работать с пиками на втором порядке дифракции.

Отличительной особенностью Cary Eclipse является уникальное 32-битное программное обеспечение, работающее в операционной среде Windows. Оболочка ПО обеспечивает полный контроль аналитических параметров прибора, сбор, хранение и обработку получаемых результатов. ПО включает в себя возможность импорта и экспорта данных различных форматов. Среди возможностей ПО Cary Eclipse - программное регулирование напряжения ФЭУ, позволяющее изменять оптическое разрешение без изменения параметров спектральных щелей, а также автоматическая рассылка результатов измерений и информации о состоянии эксперимента по электронной почте. ПО осуществляет сканирование по спектрам возбуждения и эмиссии, а также в режиме синхронного сканирования со сбором трехмерных массивов данных. Составной частью ПО является пакет GRAMS 3D с возможностью вывода спектров как в трехмерном виде, так и в режиме "изоплот". В состав ПО также входят индивидуальные пакеты Scan, Kinetics, Lifetimes, Concentration и Validation. Язык программирования ADL позволяет легко трансформировать спектрометр в анализатор под конкретные типы задач. Экстенсивная система контекстных подсказок включает в себя значительное количество компьютерных фильмов, иллюстрирующих работу с прибором, приставками и программным обеспечением. Постоянно обновляемый архив программ ADL находится в свободном доступе на основном сайте компании.



Спектрофлюориметр Cary Eclipse

Технические характеристики

Источник света	Импульсная Ксеноновая лампа. Частота импульсов 80 Гц. Ширина импульса на полувысоте 2 мкс, пиковая мощность 75 кВт
Монохроматор	Конструкция Черни - Тернера 0.125 м, Дифракционные решетки 30 x 35 мм, 1200 линий/мм
Спектральная ширина щели, нм	Возбуждение: 1,5, 2,5, 5, 10 20 и круглая 10 Эмиссия: 1,5, 2,5, 5, 10 20 и круглая 10 При использовании горизонтальной щели минимальный объем образца <0,5 мл в стандартной 10 мм кювете
Диапазон длин волн, нм	190-1100 конструктивный 200-900 рабочий
Спектральная точность, нм	±1,5
Воспроизводимость длины волны, нм	±0,2
Детектор	Высокоэффективный ФЭУ R928. Один на весь диапазон. Отдельный ФЭУ R928 для опорного сигнала.
Скорость сканирования, нм/мин	0,01-24000 (400 нм/сек)
Усреднение сигнала	Флуоресценция 0,0125-999 с Фосфоресценция 1 мкс-10 с Био- и хемилюминесценция 40 мкс- 10 с
Габариты (Ш×Г×В), мм	608×644×271
Размер кюветного отделения (Ш×Г×В), мм	198×273×205
Вес, кг	30