

CLAM-2000

Автоматизированная станция подготовки биологических образцов



Shimadzu представляет первую в мире полностью автоматизированную станцию подготовки биологических образцов к масс-спектрометрическому анализу CLAM-2000

Уникальное сочетание автоматической пробоподготовки и тандемной масс-спектрометрии

CLAM-2000 (Clinical Laboratory Automated sample preparation Module) предназначен для комплексной подготовки образцов биологических жидкостей (сыворотка или плазма крови, моча) к последующему анализу с помощью ВЭЖХ-МС/МС.

CLAM-2000 осуществляет следующие операции с образцами:

1. Дозирование образцов
2. Дозирование реагентов
3. Перемешивание/Центрифугирование
4. Фильтрацию
5. Инкубирование
6. Автоматическую загрузку подготовленных к анализу образцов в автодозатор ВЭЖХ-МС/МС системы

Комбинация тандемного масс-спектрометра и CLAM-2000 выводит клинические лабораторные исследования на новый уровень. Пользователю достаточно поместить пробирки с образцами в CLAM-2000, все остальные операции осуществляются в автоматическом режиме. Отсутствие ручных процедур обеспечит точность и воспроизводимость получаемых результатов, а сокращённое

время подготовки образцов увеличит производительность работы лаборатории.

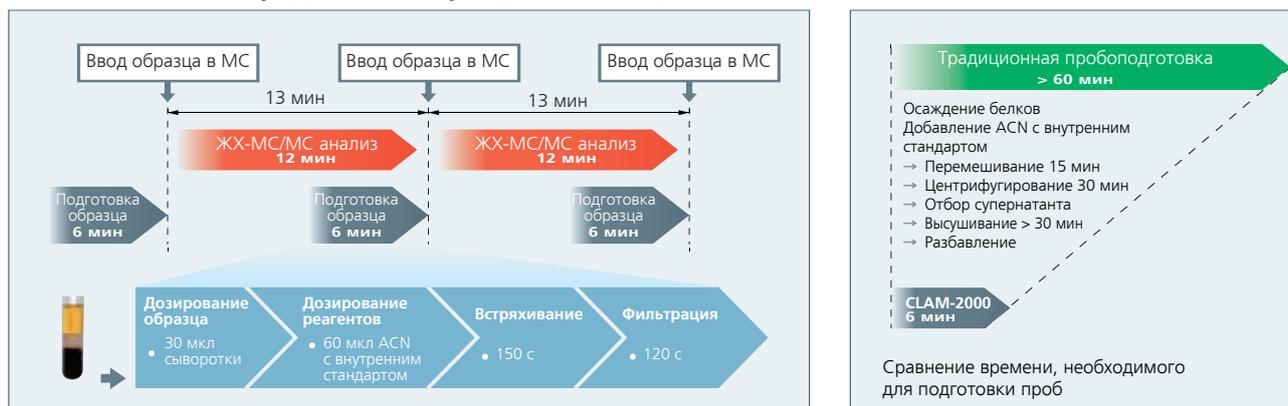
В отличие от традиционных биохимических и иммунохимических анализаторов CLAM-2000 легко адаптировать для проведения самых разнообразных анализов, включая разработанные пользователями. Возможна также работа с коммерческими диагностическими наборами, например, при определении иммунодепрессантов или при неонатальном скрининге.

CLAM-2000 можно использовать совместно со всеми жидкостными тандемными масс-спектрометрами Shimadzu. Поэтому уже установленные и работающие масс-спектрометрические системы легко усовершенствовать до автоматического клинического анализатора.

Полностью автоматизированный анализ сыворотки крови

Ниже приведен пример использования CLAM-2000 в сочетании с жидкостным тандемным масс-спектрометром для количественного определения стероидов в сыворотке крови.

Количественное определение стероидов с помощью ВЭЖХ-МС/МС и CLAM-2000



Результаты количественного анализа

Соединение	Полярность ионизации	Терапевтический диапазон концентраций, нг/мл	r^2	Концентрация в контрольных образцах, нг/мл			Правильность (%)			CV, % (n=3)		
				LLOQ	Middle	ULOQ	LLOQ	Middle	ULOQ	LLOQ	Middle	ULOQ
Альдостерон	+	0.03 – 1.14	0.997	0.03	0.46	1.14	96.5	102.0	102.8	6.3	7.9	3.6
Кортизол	+	1.51 – 320	0.999	1.51	20.8	320	104.4	100.4	98.6	1.6	0.5	0.7
Дегидроэпиандростерон-сульфат	+	12.9 – 2750	0.999	12.9	179	2750	104.3	101.3	99.6	3.9	3.6	1.9
Кортикостерон	+	0.29 – 62	0.998	0.29	4.03	62	101.8	101.0	98.4	4.6	0.8	1.0
11-Деоксикортизол	+	0.08 – 18	0.997	0.08	1.17	18	103.0	102.7	96.1	5.5	0.9	0.2
Андростендион	+	0.08 – 18	0.999	0.08	1.17	18	116.5	99.1	100.1	4.6	1.3	1.1
Тестостерон	+	0.03 – 7.2	0.999	0.03	0.47	7.2	93.8	101.4	100.1	3.7	1.0	1.0
17-Гидроксипрогестерон	+	0.12 – 26	0.998	0.12	1.69	26	103.6	103.3	99.6	6.2	1.6	1.8
Дегидроэпиандростерон	+	0.31 – 65	0.999	0.31	4.22	65	93.1	98.1	99.0	6.5	3.9	6.5
Прогестерон	+	0.12 – 26.5	0.999	0.12	1.72	26.5	103.3	101.0	99.2	3.9	1.1	1.5
Альдостерон (отр.)	□	0.03 – 1.14	0.996	0.03	0.46	1.14	115.0	97.3	97.4	6.6	7.5	8.0
Дегидроэпиандростерон-сульфат (отр.)	□	12.9 – 444	0.997	12.9	20.8	444	101.7	103.0	99.7	2.1	1.2	7.1

Технические характеристики

Производительность	Макс. 20 образцов в час
Функции пробоподготовки (может быть задано до 20 операций)	<ul style="list-style-type: none"> • Дозирование образцов • Дозирование реагентов • Фильтрация • Перемешивание / Центрифугирование • Инкубирование
Количество одновременно загружаемых образцов	Макс. 60 виал
Количество емкостей с реагентами	Макс. 20 бутылей
Температура термостата	от 4 до 15 °C
Режимы пробоподготовки	
Дозирование образцов	от 30 до 100 мкл с шагом 0,5 мкл
Дозирование реагентов	от 10 до 300 мкл с шагом 0,5 мкл
Перемешивание/Центрифугирование	от 1000 до 2600 об/мин
Инкубирование	от 30 до 60 °C
Размеры	670 (Ш) × 700 (Г) × 1190 (В) мм
Вес	185 кг



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
Тел.: (495) 989-13-17, ф.: (495) 989-13-19, e-mail: smo@shimadzu.ru

Санкт-Петербург

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

Владивосток

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

Дистрибьютор Шимадзу

