

LGC

Автоматизированная система для ПЦР анализа IntelliQube®



BIOSEARCH™
TECHNOLOGIES
GENOMIC ANALYSIS BY LGC

   @LGCBiosearch

biosearchtech.com
lgcgroup.com/genomis

МАХИМ
максимум для медицины и науки
Медикал

www.maxmedikal.com
max@maxmedikal.com

Автоматизированная система для ПЦР анализа IntelliQube®

Полностью автоматизированная система для ПЦР-анализа средней и высокой производительности IntelliQube* объединяет в себе станцию автоматического дозирования, амплификатор, систему детекции и анализа данных. Система IntelliQube поддерживает множество протоколов ПЦР-анализа (быструю ПЦР, с детекцией по конечной точке или в реальном времени) и изотермической химии (РПА или ЛАМП).

Автономность

Полностью автоматизированная система IntelliQube сокращает время управление прибором, что значительно упрощает рабочий процесс и позволяет сосредоточиться непосредственно на исследованиях, а не на рутинных операциях.

Высокая производительность

Использование оригинальных расходных материалов Array Tare (полимерной ленты толщиной 3 мм с 768 лунками вместо традиционных 384-луночных ПЦР-планшетов) позволяет увеличить производительность в 2 раза для real-time ПЦР (50 лент Array Tare заменяет 100 штук 384-луночных планшетов). Для ПЦР-анализа по конечной точке (например, для генотипирования) IntelliQube в комплекте с амплификатором на основе водяной бани Hydrocycler2™ позволяет обрабатывать до 65 эквивалентов микропланшетов или 24 960 реакций в день!

Экономичность

В каждую лунку пленки Array Tare достаточно нанести всего 1,6 мкл реакционной смеси, что позволяет значительно сократить расход реагентов (экономия до 90%). Промывка наконечников после каждого цикла дозирования значительно сокращает стоимость расходных материалов, уменьшает количество отходов и снижает риск перекрестного загрязнения. Перемешивание жидкости вокруг наконечника обеспечивает полную внутреннюю и внешнюю очистку, а сброс жидкости способствует удалению остаточных капель.

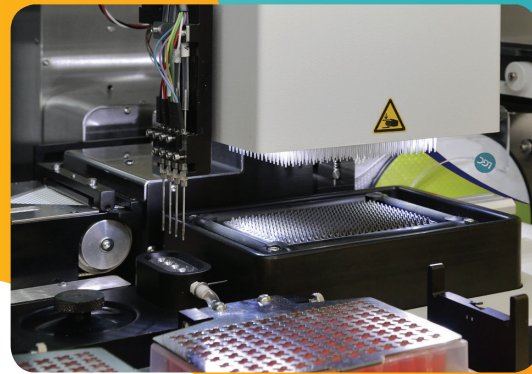
Гибкость

Система IntelliQube совместима с различными наборами реагентов и флуоресцентными зондами. Интегрированная станция автоматического дозирования увеличивает гибкость рабочего цикла ПЦР и сводит к минимуму образование отходов по сравнению с чипами, микрочипами или микрофлюидикой.

Надежность

Интегрированная станция автоматического дозирования обеспечивает быстрое, точное и воспроизводимое дозирование малых объемов образцов и реакционной смеси (CV <5%). Дозирование образцов происходит с помощью 384-канального дозатора Felix производства компании CyBio®, а дозирование реакционной смеси с использованием 4-канальной бесконтактной дозирующей головки.

*Предназначена только для исследовательских целей.



Амплификация

Благодаря уникальному дизайну и геометрии поверхности термоблока возможно использовать как 384-, так и 768-луночные ленты Array Tare без смены блока. Высокие скорости нагрева/охлаждения, гомогенность и высокая точность регулирования температуры позволяют поддерживать различные протоколы изотермической химии и ПЦР-анализа, включая быструю ПЦР.

Детекция

В системе IntelliQube возможно использовать различные флуорофоры с длиной волны возбуждения/испускания в диапазонах 480-620/ 510-705 нм. ПЗС-камера высокого разрешения позволяет проводить мультиплексное считывание данных по 5 оптическим каналам всего за 15 секунд.

Программное обеспечение и анализ данных

Программное обеспечение Intellics® Software Suite поддерживает различные протоколы ПЦР-анализа: качественный анализ, абсолютный и относительный количественный анализ, генотипирование по конечной точке и анализ кривых плавления.

Воспроизводимые результаты

Гарантированное получение высоко воспроизводимых результатов количественного ПЦР-анализа (стандартное отклонение (SD) 0,087 циклов для 768-ми луночной ленты Array Tare для 2048 копий стандарта NIST gDNA).

Динамический диапазон

Система IntelliQube имеет линейный динамический диапазон от 4×10^7 до 40 копий / реакция.

Разрешение

Чувствительность и специфичность более 97% для концентраций матрицы, отличающихся в 1,2 раза и 100% для 1,5-кратных различий для стандарта NIST hgDNA.

Чувствительность

Возможность обнаружения 1-2 копий ДНК в реакционной смеси.

Области применения

- Экспрессия генов
- Генотипирование и вариация числа копий (CNV)
- Обнаружение и количественная оценка микроорганизмов
- Анализ miRNA
- Зиготность и обнаружение ГМО