

# Волновой биореактор-качалка HyPerforma

Биореактор-качалка HyPerforma™ Thermo Scientific™ обеспечивает контроль и осуществление измерений для задач, которые реализуются в волновых биореакторах. Управление реактором осуществляется с помощью контроллера HyPerforma G3Lab и программного обеспечения TruBio, предоставляя комплексное решение для прикладных исследовательских задач, разработки технологий или отработки масштабирования процессов. В реакторе используются мешки для культивирования с рабочим объемом 5, 10 и 25 л, которые поставляются с или без датчика pH+dO2 Thermo Scientific™ и считывателем.



## Ключевые характеристики

- Совместимость с большинством технологий и процессов культивирования клеток
- Движение качания может быть настроено в соответствии с конкретным рабочим процессом — от плавной формы волны, которая минимизирует нагрузку на клетки при работе с чувствительными клеточными линиями, через четыре промежуточных этапа, до агрессивного движения, которое обеспечивает максимальный перенос кислорода при работе с клетками, требующими большое количество кислорода
- Быстрая, простая настройка с помощью контроллера G3Lab и программного обеспечения TruBio
- Дополнительный переходник позволяет использовать мешки для культивирования на 10 и 20 л
- Мешки для культивирования доступны в размерах 10, 20 и 50 л и поставляются со всеми соответствующими сертификатами, стерилизованы гамма-излучением (от 25 до 40 кГр) и соответствуют техническим требованиям USP, класс 6.
- Стандартный набор аксессуаров
- cGMP совместимость
- Весовая ячейка для контроля значений веса
- Датчик pH+dO2 обеспечивает измерение и контроль критических параметров процесса: pH, растворенного кислорода и температуры.

Биореакторы-качалки и мешок для культивирования HyPerforma	№ по каталогу
Биореактор-качалка HyPerforma, с весовой ячейкой	F100-2683-001
Биореактор-качалка HyPerforma, без весовой ячейки	F100-2683-002
Мешок для культивирования на 10 л, пленка из ПЭНП, cGMP	F100-2544-001
Мешок для культивирования на 20 л, пленка из ПЭНП, cGMP	F100-2545-001
Мешок для культивирования на 50 л, пленка из ПЭНП, cGMP	F100-2546-001

## Технические характеристики биореактора-качалки и мешка для культивирования HyPerforma

Размеры мешка для культивирования биореактора-качалки	10 л	20 л	50 л
Габаритные размеры качающегося	549,4 x 330,2 мм (21,6 x 13,0 дюйма)	549,4 x 660,1 мм (21,6 x 26,0 дюйма)	711,2 x 723,9 мм (28,0 x 28,5 дюйма)
Рабочий объем	5 л	10 л	25 л
Качалка HyPerforma	Узел биореактора-качалки, ячейка загрузки, надлежащие производственные практики, нержавеющая сталь (включая основание качалки, основание лотка, лоток на 50 л)		
Мешковой переходник	Монтажный переходник мешка для культивирования на 10 л/20 л для лотка качалки на 50 л		
Только нагрев	Нагреватель фильтра мешка для культивирования (количество: 2)		
Габаритные размеры (В x Ш x Д)	264 x 782 x 701 мм (10,4 x 30,8 x 27,6 дюйма); 490 x 835 x 712 мм (19,3 x 32,9 x 28,0 дюйма) с крышкой		
Масса (основа + лоток)	38,5 кг (85 фунтов)		
Угол качания	от 2° до 12° на каждой стороне		
Скорость качания	от 2 до 40 циклов/минуту		
Электропитание	110-120 В, 220-240 В, 50/60 Гц, питание от контроллера G3Lab		
Рабочая температура	от 0 до 45 °C (от 32 до 158 °F)		
Температура хранения	от -40 до 70 °C (от -40 до 158 °F)		
Влажность	от 5% до 95%, неконденсируемая		
Уровень акустического шума	<70 дБА		
Диапазон датчика уровня pH	pH 5,5 — 8,5		
Относительная точность датчика уровня pH	± 0,1 единицы pH выше диапазона калибровки после 2-х точечной калибровки с разделением от 0,3 до 0,8 единиц pH		
Диапазон датчика растворенного кислорода (процент насыщения)	от 0% до 250%		
Порог чувствительности датчика растворенного кислорода	0,03% O <sub>2</sub>		
Точность измерения растворенного кислорода	При 25 °C: ±1,1% при 20,95% O <sub>2</sub>		
Температура	от 10 до 45 °C (от 50 до 113 °F)		
Точность измерений температуры	±0,15 °C при 15 до 40 °C (±0,25 °F при 59 до 104 °F)		

