

BIOSTAT® CultiBag STR

Технические характеристики



BIOSTAT® CultiBagSTR — это одноразовый биореактор с перемешивающим устройством для культивирования больших партий. Полностью одноразовая масштабируемая система с рабочим объёмом от 50 л до 1000 л выпускается в двух вариантах исполнения: базовая модель BIOSTAT® CultiBag STR и модель, оснащенная дополнительными опциями BIOSTAT® CultiBag STR Plus. Одноразовые ферментеры / биореакторы имеют ряд преимуществ в использовании по сравнению с многоразовыми биореакторами, так как уменьшаются затраты на обслуживание оборудования, а также уменьшаются или исчезают затраты на:

- стерилизацию (SIP)
- очистку (CIP)
- использование воды для инъекций
- уменьшение времени и количества трудозатрат на обслуживание, соответствие валидационным требованиям
- уменьшается риск перекрёстной контаминации

Одноразовые ёмкости для культивирования по размеру и дизайну очень схожи со стандартно используемыми системами ферментации из нержавеющей стали. В качестве опорного каркаса CultiBag STR для установки мешков используется корпус из нержавеющей стали. Для устранения риска контаминации, возникающего при использовании пробоотборников, в системе используются предварительно установленные и простерилизованные одноразовые датчики.

CultiBag STR представляет собой пластиковую ёмкость для культивирования с возможностью выбора широкого диапазона конструкций, соединений, мешалок и барботеров, предварительно установленных в мешок. Система привода соединяется с мешалкой посредством электромагнитной связи, что позволяет системе оставаться закрытой и стерильной на протяжении всего процесса культивирования. При увеличении объёмов геометрия мешка и соотношение сторон остаются одинаковыми, что позволяет с лёгкостью транспортировать вещества из традиционных стальных танков в одноразовые системы.

BIOSTAT® CultiBag STR обладает лучшими в своем классе возможностями контроля за счёт использования одноразовых датчиков с обратным управлением. В данной системе трудоемкие в использовании полярографические и гальванические датчики, ставшие эталоном в многоразовых системах, заменены на одноразовые pH и pO₂ датчики, обеспечивающие такой же высокий уровень контроля. Одноразовые датчики отличает простота и легкость калибровки.

Области применения

- задачи, связанные с культурами клеток
- промышленные и научные исследования
- промышленные разработки
- оптимизация процесса производства
- производство пилотных партий
- культивирование посевного материала для промышленных биореакторов
- промышленное производство

Особенности

- возможность конфигурации системы под необходимые задачи
- полностью одноразовый биореактор традиционной формы
- соотношение сторон 2:1
- простой в управлении интуитивно-понятный интерфейс
- дисплей контроля текущих процессов, отображающий до 6 параметров процесса
- верхнеприводное электромагнитное перемешивающее устройство
- встроенная система подачи газа
- контроль параметров: скорость перемешивания, pH, pO₂, температура, количество внесенного субстрата, скорость смешивания и подачи газов, контроллер массового расхода (MFC)
- возможность заказа как стандартной, так и двойной установки
- проведение валидации (опция)
- одноразовые оптические датчики для измерения pO₂ и pH
- возможность повторной калибровки датчиков pO₂ и pH
- система контроля избыточного давления
- программное обеспечение системы записи данных BioPAT® MFCS/DA
- выбор между 3-х лопастными и 6-ти лопастными мешалками
- поверхностная аэрация и барботирование с помощью кольцеобразного или микробарботера
- электрический (сухой) нагрев (CultiBag STR) или нагрев и охлаждение через встроенную рубашку держателя (CultiBag STR plus)
- Технические характеристики

	BIOSTAT® CultiBag STR 50L	BIOSTAT® CultiBag STR 200L	BIOSTAT® CultiBag STR 500L	BIOSTAT® CultiBag STR 1000L
Рабочий объём, л	12,5–50	50-100	125-500	250-1000
Каркас для мешков				
Установка на платформу	X	X	X	X
Оцинковка	X	X	X	X
Полукруглые дверцы	2	2	2	2
Держатели для воздушных фильтров	X	X	X	X

Контроль температуры	только нагрев или нагрев / охлаждение	только нагрев или нагрев / охлаждение	нагрев / охлаждение	нагрев / охлаждение
Смотровое окно	2	2	2	2
Проём для вывода боковых портов	X	X	X	X
Пробоотборник	1	1	1	1
Крепление датчика	X	X	X	X
Нагреватель фильтра	1	1	1	1
Двигатель с верхним приводом	X	X	X	X
Скорость перемешивания, об/мин	10–240	10–150*	10–110	10–90*
Контроль pH	5,5–8,5	5,5–8,5	5,5–8,5	5,5–8,5
Контроль pO ₂ , %	0–100	0–100	0–100	0–100
Амплификаторы для:				
Одноразовый pO ₂ , pH-датчик	1	1	1	1
Многоразовый pO ₂ , pH-датчик	1	1	1	1
Температура	1	1	1	1
Ступенчатое регулирование привода	X	X	X	X
Функция повторной калибровки датчиков	X	X	X	X
Газовый модуль:				
Ротаметры для газов, л/мин				
O ₂ / N ₂ / CO ₂ / воздух	X**	X**	X**	X**
Линия поверхностной аэрации				
воздух / CO ₂	X**	X**	X**	X**
Контроллер массового расхода (MFC) для:				
Ротаметров				
O ₂ / воздух	(X)**	(X)**	(X)**	(X)**
N ₂ / CO ₂	(X)**	(X)**	(X)**	(X)**

Линии поверхностной аэрации				
воздух	–	X**/**	–	X**/**
CO ₂	–	X**/**	–	X**/**
Программируемая клавиша:				
CO ₂	(X)	(X)	(X)	(X)
N ₂ / O ₂	(X)	(X)	(X)	(X)
Насосы и весы:				
Перистальтические насосы	3	3	2	2
Дополнительные насосы / весы	(до 2х)	(до 2х)	(до 4х)	(до 4х)

- * Действительно в случае если установлены 2х3-лопастные импеллеры. В случае если установлены 1х3-лопастной + 1х6-лопастной импеллеры, скорость может быть снижена в зависимости от степени заполнения контейнера
- ** Конфигурация величины расхода может быть выполнена на заказ
- () опциональное оборудование, необходимо заказывать отдельно.