

To make your  
workflow excellent.



# miniPERM<sup>®</sup>

Biorreactor para producción de proteínas



# Biorreactor para producción de proteínas

miniPERM® es un biorreactor fácil de usar, desarrollado para el cultivo de células eucariotas (células de mamíferos, insectos y plantas) a alta densidad y, por consiguiente, para la producción de masa biológica y productos celulares.

La subdivisión del biorreactor en los módulos de producción y nutriente, así como el cultivo rotatorio, permiten la obtención de productos celulares de alta concentración en volúmenes pequeños. Posibilidad de alcanzar, en función de la línea celular, densidades celulares de más de  $10^7$  células/ml y concentraciones de producto de varios mg/ml. El biorreactor miniPERM® representa, por lo tanto, una alternativa económica y ágil a los frascos de cultivo celular y las botellas rotatorias convencionales, así como a los sistemas de fermentación.

- Altas densidades celulares
- Altas concentraciones de producto
- Fácil manejo
- Múltiples cosechas
- Diferentes volúmenes de cultivo celular

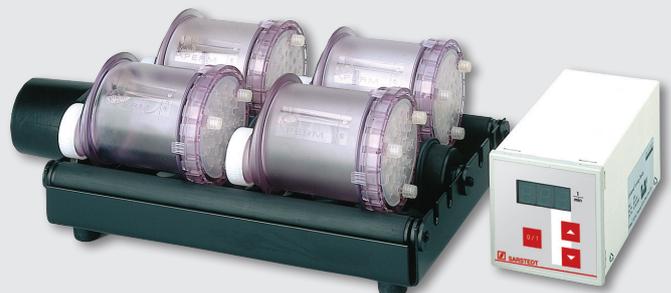
## Usos

- Células de hibridoma
- Células transfectadas
- Producción de biomasa
- Células productoras de virus
- Células de insectos
- Células vegetales



## Dispositivo universal de giro

Para la alimentación óptima de las células y la eliminación de metabolitos durante el cultivo, las células se mantienen en suspensión mediante rotación continua. Durante el cultivo, el dispositivo de giro universal, con capacidad para un máximo de cuatro biorreactores miniPERM®, se introduce en una incubadora de CO<sub>2</sub>, con una humedad del aire de al menos el 70%.



## Principio de funcionamiento

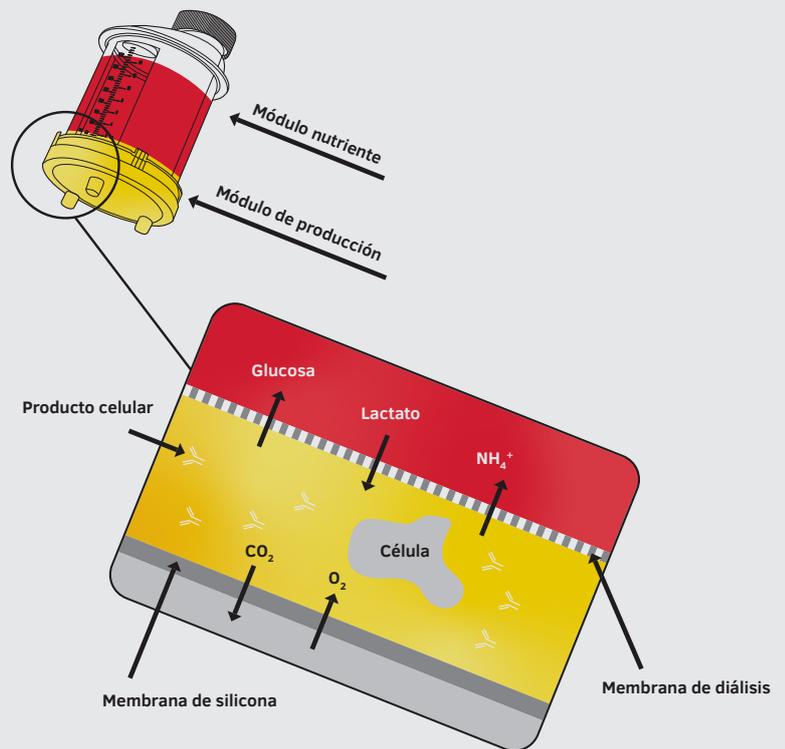
El biorreactor miniPERM® es un sistema bicompartimental con una membrana.

Una membrana de diálisis divide la cámara de cultivo del biorreactor miniPERM® en un módulo de producción (con un volumen de cultivo celular de 35 ó 50 ml) y un módulo nutriente (volumen 400 ml de medio).

El tamaño reducido de los poros de la membrana de diálisis (MWCO 12,5 kD) impide que las células y los productos celulares segregados atraviesen la membrana. Éstos se acumulan en el módulo de producción en altas densidades celulares y concentraciones de producto.

Al mismo tiempo, los metabolitos excretados por las células se dispersan fuera del módulo, a través de la membrana de diálisis y se diluyen o neutralizan en el medio.

La parte del módulo de producción más externa está compuesta por una fina membrana de silicona permeable al  $O_2$  y  $CO_2$  que permite un intercambio de gases óptimo.

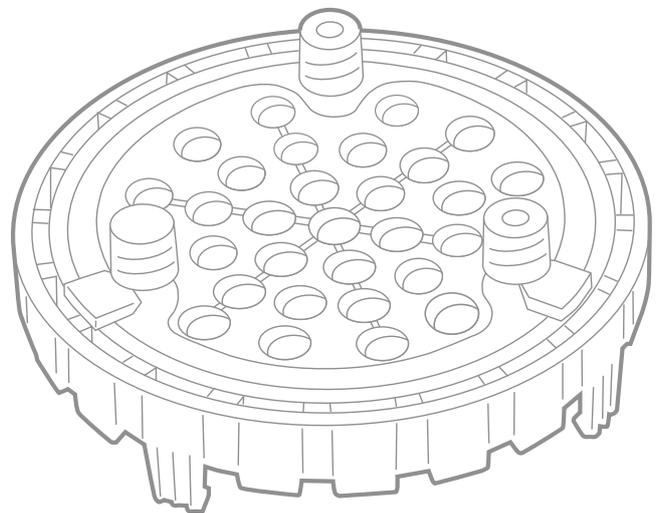
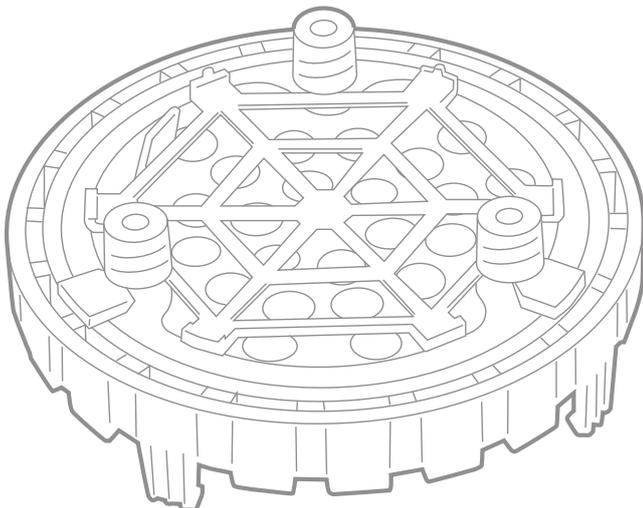


## Diferentes volúmenes de cultivo celular

En función de la escala de producción, los módulos de producción miniPERM® para el cultivo de células en suspensión están disponibles en dos volúmenes de cultivo diferentes:

### miniPERM® classic „High density culture 35 ml“

El módulo de producción miniPERM® classic, con un volumen de cultivo celular de 35 ml, es ideal para la producción a escala de laboratorio y de investigación.



### miniPERM® HDC 50 „High density culture 50 ml“

Gracias a su volumen de cultivo celular de 50 ml, el módulo de producción miniPERM® HDC 50 es apto para la producción de proteínas y biomasa a una escala algo mayor. Las dimensiones exteriores de este módulo de producción no difieren de las del miniPERM® classic.

## El biorreactor y sus accesorios

### Biorreactores miniPERM®

- miniPERM® estéril:  
Los módulos nutrientes y de producción van unidos entre sí, están certificados como apirógenos / libres de endotoxinas y no citotóxicos y se suministran como biorreactores desechables.
- miniPERM® reutilizable:  
El módulo admite la esterilización en autoclave y su reutilización. Los módulos de producción son estériles, están certificados como exentos de apirógenos / libres de endotoxinas y no citotóxicos y se suministran como artículos desechables en envase individual.

### Accesorios miniPERM®

Para facilitar el manejo del biorreactor miniPERM®, se han previsto los accesorios siguientes:

- jeringas desechables estériles (2 ml, 50 ml)
- soporte miniPERM®
- tapones de rosca estériles para los módulos
- agujas estériles (25G x 5/8")
- tubos de llenado estériles

### Kit de inicio miniPERM®

En este kit se incluyen todos los accesorios necesarios para el inicio del cultivo, la extracción de muestras y la cosecha.

## Información – miniPERM®

Referencia	Descripción	Presentación uds/caja
94.6001.059	miniPERM® clásico	Biorreactor, estéril
94.6001.055	miniPERM® clásico	Módulo de producción, estéril
94.6077.121	miniPERM® HDC 50	Biorreactor, estéril
94.6077.017	miniPERM® HDC 50	Módulo de producción, estéril

## Información de accesorios

Referencia	Descripción	Presentación uds/caja
94.6001.153	Módulo nutriente para miniPERM®, esterilizable en autoclave	4
94.6001.054	Soporte para miniPERM®	4
94.6001.036	Tapones de rosca para módulo de producción, estériles	6
94.6077.037	Tapón de rosca para el módulo nutriente, estéril	16
94.6077.135	Aguja Luer, 25G x 5/ 8", estéril	100
94.6077.136	Jeringa desechable, 2 ml Luer, estéril	100
94.6077.137	Jeringa desechable, 50 ml Luer Lock, estéril	60
94.6077.138	Tubo de llenado de 5", Luer, estéril	50
94.6001.094	Kit de inicio	Unidades
	■ Jeringa desechable, 50 ml Luer Lock, estéril	8
	■ Jeringa desechable, 2 ml Luer, estéril	20
	■ Tubo de llenado de 5", Luer, estéril	8
	■ Aguja Luer, 25G x 5/ 8", estéril	20
	■ Tapón con de membrana, estéril	6
	■ Soporte miniPERM®	1

## Información del dispositivo de giro universal

Referencia	Descripción	Presentación uds/caja
94.6001.061	Dispositivo de giro universal 115 / 230 V	1

## SARSTEDT S.A.U.

Camí de Can Grau, 24  
Pol. Ind. Valldoríolf  
08430 La Roca del Vallès

Tel: +34 93 846 41 03  
Fax: +34 93 846 39 78  
info.es@sarstedt.com  
www.sarstedt.com



Para acceder a más información y vídeos y realizar pedidos de muestras, visite: [sarstedt.com](http://sarstedt.com)