

# miniPERM®

Biorreactor para producción de proteínas



**SARSTEDT**

## Biorreactor para producción de proteínas

- 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

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.

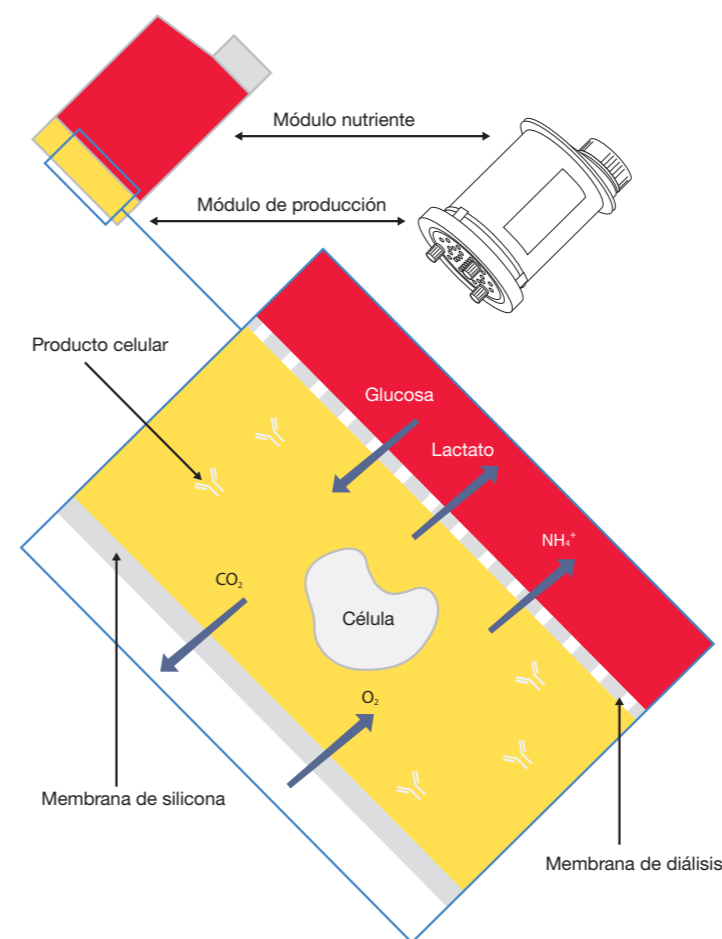
La subdivisión del biorreactor en los módulos de producción y nutriente, así como el cultivo rotatorio, permiten la obtención de productos celulares de alta concentración en volúmenes pequeños. Posibilidad de alcanzar, en función de la línea celular, densidades celulares de más de  $10^7$  células/ml 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.

## 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<sub>2</sub> y CO<sub>2</sub> 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 están unidos, certificados como libres de pirógenos/endotoxinas, 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 libres de pirógenos/endotoxinas, no citotóxicos y se suministran como artículo desechable en envase individual.

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

- jeringas desechables estériles (2 ml, 50 ml)
- soporte miniPERM®
- tubos de llenado estériles
- cellPROTECT® (protector celular)

### Kit de soporte para inicio de miniPERM®

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

### Accesorios miniPERM®

#### Información

Referencia		Descripción	Presentación uds/caja
94.6001.059	miniPERM® clásico	Biorreactor, estéril	2
94.6001.055	miniPERM® clásico	Módulo de producción, estéril	4
94.6077.121	miniPERM® HDC 50	Biorreactor, estéril	2
94.6077.017	miniPERM® HDC 50	Módulo de producción, estéril	4

#### Información Zubehör

Referencia	Accesorios miniPERM®	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 roscados para módulo de producción, estériles	6
94.6077.037	Tapón roscado para el módulo nutriente, estéril	16
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	100
94.6077.041	cellPROTECT®, estéril, 100 ml	1
94.6001.094	Kit de soporte para inicio	Unidades 1
	• 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
	• Cierre de membrana, estéril	6
	• Soporte miniPERM®	1
	• cellPROTECT®, 1 ml, estéril	1

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

Sarstedt S.A.U.  
Camí de Can Grau, 24  
Pol. Ind. Valldoríolf  
08430 La Roca del Vallès  
Tel: +34 93 846 4103  
Fax: +34 93 846 3978  
info.es@sarstedt.com  
www.sarstedt.com