

miniPERM®

Le bioréacteur pour la production de protéines



Le bioréacteur pour la production de protéines

- Densités cellulaires élevées
- Concentrations de produit élevées
- Manipulation aisée
- Collecte multiple
- Différents volumes de culture cellulaire



Utilisations

- Hybridomes
- Cellules transfectées
- Production de biomasse
- Cellules produisant des virus
- Cellules d'insectes
- Cellules végétales

Le miniPERM® est un bioréacteur facile d'utilisation pour la culture en haute densité de cellules avec une production simultanée de produits cellulaires, tels que des anticorps monoclonaux.

Selon la lignée cellulaire, il est possible d'obtenir des densités cellulaires supérieures à 10^7 cellules/ml et des concentrations de produits de plusieurs mg/ml.

Le miniPERM® convient pour la culture de différents types de cellules. Il permet donc de cultiver des cellules en suspension et des cellules adhérentes à des densités élevées.

En alternative à la culture tissulaire stationnaire et dans des bouteilles rollers, d'une part, et aux systèmes de fermentation, d'autre part, le miniPERM® offre la possibilité de produire des produits cellulaires très concentrés dans de petits volumes.

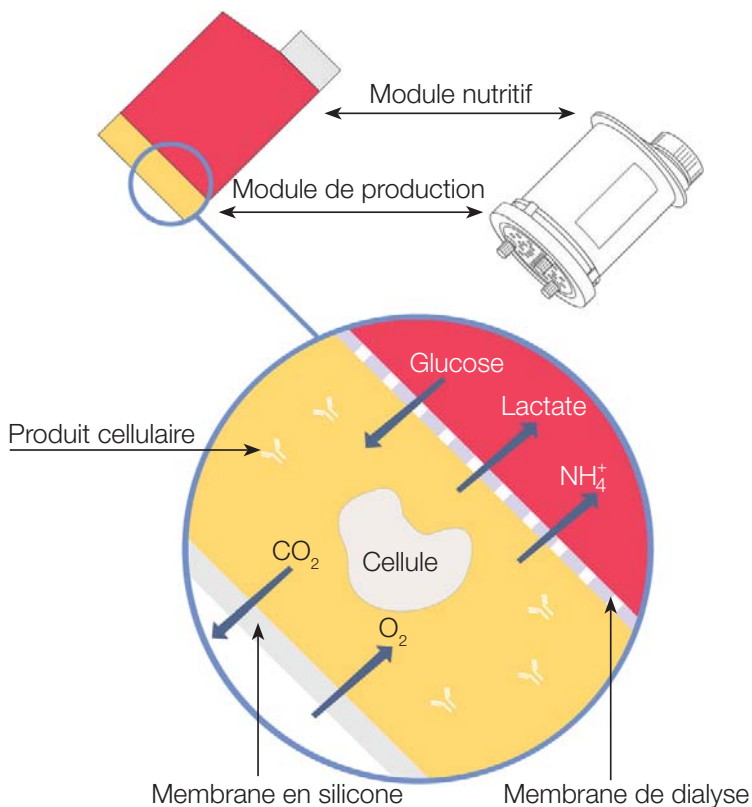
Agitateur rotatif universel

Pour assurer un approvisionnement en nutriments et une élimination des déchets métaboliques optimaux dans le bioréacteur miniPERM®, les cellules sont maintenues en suspension grâce à une rotation continue. Le bioréacteur miniPERM® est agité sur son axe longitudinal pendant la culture sur un agitateur rotatif universel, placé dans un incubateur à CO_2 avec une humidité relative de l'air d'au moins 70%.

L'agitateur rotatif universel peut accueillir jusqu'à quatre bioréacteurs miniPERM®.



Principe de fonctionnement



Le miniPERM® est un bioréacteur à deux compartiments munis de membranes.

L'espace de culture du bioréacteur miniPERM® est divisé par une membrane de dialyse en un module de production (avec des volumes de culture de 5, 35 ou 50 ml) et un module nutritif (400 ml de volume du milieu).

En raison de la taille réduite des pores de la membrane de dialyse (MWCO 12,5 kD), les cellules et les produits cellulaires sécrétés ne peuvent pas traverser cette membrane. Dans le module de production, ils sont enrichis à des densités cellulaires et des concentrations de produits élevées.

Simultanément, les métabolites sécrétés par les cellules diffusent à travers la membrane de dialyse passant du module de production au module nutritif pour y être dilués ou neutralisés dans le milieu.

La partie du module de production orientée vers l'extérieur est constituée d'une fine membrane en silicone perméable à l'O₂ et au CO₂ assurant un échange gazeux optimal.

Différents volumes de culture cellulaire

Pour compléter la gamme d'application, les modules de production miniPERM® sont disponibles dans différents volumes de culture cellulaire.

miniPERM® classic "High density culture 35 ml"

Le module de production a un volume de culture cellulaire de 35 ml et il est indiqué pour la production en laboratoire ou pour la recherche.

miniPERM® HDC 50 "High density culture 50 ml"

Le HDC 50, avec un volume de culture cellulaire de 50 ml, est indiqué pour la production plus importante de protéines et de biomasse.

miniPERM® HDC 5 "High density culture 5 ml"

Le module de production HDC 5, avec un volume de 5 ml, est indiqué pour une production de protéines plus réduite mais rapide.

miniPERM® SM "Cellules adhérentes"

Le module de production miniPERM® SM sert à la culture de cellules adhérentes, telles que les cellules HEK et COS. Ce module de production est doté de deux matrices stationnaires auxquelles les cellules adhèrent. La surface de croissance est de 240 cm².

Si les cellules sécrètent un produit, celui-ci est libéré dans le module de production. En cas de production de biomasse, les cellules peuvent être retirées de la matrice stationnaire à la fin de la culture et après ouverture du module de production.



Bioréacteur et accessoires

Les modèles de bioréacteurs miniPERM® suivants sont disponibles:

- miniPERM® stérile:**

Le module de production et le module nutritif sont solidaires et stérilisés. Ce bioréacteur est utilisable une seule fois.

- miniPERM® réutilisable:**

Le module nutritif peut être autoclavé et réutilisé plusieurs fois. Le module de production à usage unique est fourni dans un emballage individuel stérile.

- Accessoires miniPERM®:**

Pour une utilisation aisée du bioréacteur miniPERM® pendant la culture, les accessoires suivants sont prévus: seringues stériles jetables (2 ml, 50 ml), tubes stériles, aiguilles Luer, septum, portoir du miniPERM®, antiFOAM® (agent antimousse), cellPROTECT® (protection des cellules).

- Kit de démarrage miniPERM®:**

Pour la mise en service du bioréacteur miniPERM®, le kit de démarrage contient les accessoires nécessaires à l'inoculation, au prélèvement d'échantillon et à la collecte.

Information pour la commande de miniPERM®

	miniPERM® classic		miniPERM® HDC 50		miniPERM® HDC 5		miniPERM® SM	
	Référence	Condition.	Référence	Condition.	Référence	Condition.	Référence	Condition.
Bioréacteur, stérile	94.6001.059	12	94.6077.121	12	94.6077.118	12	94.6077.618	12
Kit test*, stérile	94.6077.009	1	94.6077.122	1	94.6077.119	1	94.6077.609	1
Module de production, stérile	94.6001.055	12	94.6077.017	12	94.6077.116	12	94.6077.616	12
Module nutritif	94.6001.153	4						

*4 bioréacteurs + **Kit de démarrage

Référence	Accessoires du miniPERM®	Condition. (sachet / carton)
94.6001.153	Module nutritif pour le miniPERM®, autoclavable	4
94.6001.054	Portoir du miniPERM®	4
94.6001.038	Bouchon à vis pour le module de production, autoclavable	12
94.6001.036	Bouchon à vis pour le module de production, stérile	6
94.6001.057	Bouchon à vis pour le module nutritif, autoclavable	30
94.6077.037	Bouchon à vis pour le module nutritif, stérile	16
74.4312	Bouchon IN, septum, stérile	100
94.6077.135	Aiguille Luer 25G x 5/8" (0,5 x 16 mm), stérile	100
94.6077.136	Seringue usage unique, 2 ml Luer, stérile	100
94.6077.137	Seringue usage unique, 50 ml Luer Lock, stérile	60
94.6077.138	Tube de remplissage 5", Luer, stérile	100
94.6077.320	antiFOAM®, stérile, 100 ml	1
94.6077.041	cellPROTECT®, stérile, 100 ml	1
94.6001.094	Kit de démarrage**	Unités 1
	• Seringue usage unique, 50 ml Luer Lock, stérile	8
	• Seringue usage unique, 2 ml Luer, stérile	20
	• Tube de remplissage, stérile	8
	• Aiguille Luer, 25G x 5/8", stérile	20
	• Septum, stérile	6
	• Portoir miniPERM	1
	• cellPROTECT®, 1 ml, stérile	1
	• antiFOAM®, 5 ml, stérile	1

Référence	Accessoires de l'agitateur rotatif universel	Condition.
94.6077.360	Adaptateur pour tubes à centrifuger 12 x 15 ml	1
94.6077.361	Adaptateur pour tubes à centrifuger 5 x 50 ml	1
94.6077.362	Adaptateur pour microtubes 48 x 1,5/2,0 ml	1
94.6001.000	Set d'adaptateurs, dispositif à bascule	1

Référence	Agitateur rotatif universel	Condition.
94.6001.061	Agitateur rotatif universel 115/230 V	1

SARSTEDT France
Route de Gray
Z.I. des Plantes
70150 Marnay
Tél.: 03 84 31 95 95
Fax: 03 84 31 95 99
info.fr@sarstedt.com
www.sarstedt.com