



Protocole de production d'anticorps monoclonaux in vitro CELLine 1000/FiberCell

Version 2010/01

FR

Agro-Bio a développé un protocole de production de surnageant de culture dont la concentration en anticorps est optimisée.

Outre les aspects éthiques et réglementaires jouant contre la production traditionnelle en ascite, il existe de vrais avantages techniques à passer à *l'in vitro*. Ces techniques permettent d'obtenir des concentrations en anticorps proches de l'ascite. Les anticorps obtenus ainsi, sont définis puisque les éléments du milieu de culture sont connus précisément, et peuvent être adaptés aux spécifications de chaque client.

Volumes possibles :	> 100 mL de surnageant de culture (production possible jusqu'à x L)
Cellules :	Cellules d'hybridome prêtes à être injectées, Cellules congelées (Agro-Bio propose la remise en culture des cellules et la préparation des cellules pour l'injection).
Quantités de cellules :	- 25.10 ⁶ cellules sont requises pour l'inoculation d'une CELLine 1000 - 50.10 ⁶ à 100.10 ⁶ cellules sont requises pour l'inoculation d'une cartouche FiberCell.

FiberCell

Le FiberCell™ est un système à fibres creuses pour la production *in vitro* à plus grande échelle de 100 mg à 500 mg d'anticorps monoclonaux par mois.

La fibre hydrophile en polysulfone avec une seuil de 20 kDa possède une vitesse de filtration 10 fois plus élevée que celle des fibres creuses classiques permettant ainsi d'avoir des cultures de 10⁸ cellules / mL, et des concentrations d'anticorps de l'ordre de 0,5 mg à 5 mg/mL.

Les contaminants tels que les lipides, les endotoxines, les protéines et les virus sont réduits ou éliminés. La purification est simplifiée et les rendements sont globalement améliorés.

Caractéristiques :

- La récupération des anticorps s'effectue tous les deux jours (5 à 50 mg par prélèvement),
- Les cartouches peuvent être maintenues pendant plus de 6 mois en production continue,
- Le taux d'endotoxines est 10 fois moins élevé qu'en ascite,
- Une adaptation facile pour la réduction de sérum.



CELLine 1000

La CELLine™ 1000 est un bioréacteur idéal pour la culture cellulaire d'anticorps monoclonaux. Elle permet une culture des cellules en continue. Ce bioréacteur est conçu pour faciliter l'élimination et le remplacement des milieux sans perturber la croissance des cellules.

Caractéristiques :

- Séparation de la chambre de croissance et de la chambre de milieu, permettant une oxygénation directe, et facilite l'isolement de la production.
- Conception brevetée, maintient les cellules en culture pendant plusieurs mois.
- Haute densité des cellules allant jusqu'à 10⁷ à 10⁸ cellules par mL.
- L'accès des milieux est indépendant de la chambre de culture.
- Contenant transparent permettant une bonne visualisation et observation microscopique des cellules.

Ce système de culture est composé de deux compartiments : cellulaire et nutritif, séparé par une membrane semi-perméable laissant diffuser gaz et nutriments.

Les nutriments et autres petites molécules passent à travers la membrane d'acétate de cellulose semi-perméable et les anticorps sécrétés sont conservés dans la chambre de croissance de l'appareil.

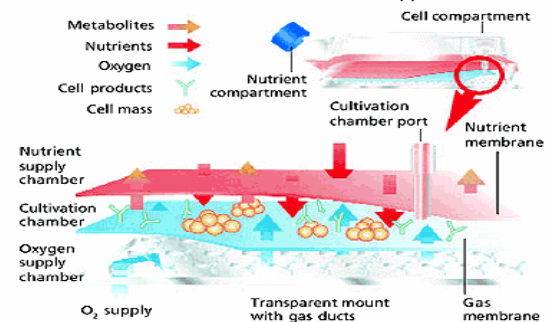


Tableau comparatif

	FiberCell	CELLine 1000
Récupération du volume de surnageant	120 mL / mois	60 mL / mois
Production d'anticorps monoclonaux / mois (en moyenne)	100 - 400 mg/mois	30 - 100 mg/mois
	ATTENTION : les rendements de production peuvent varier d'un hybridome à un autre	
Remarques	Recommandé pour une production > à 200 mg	Recommandé pour une production < à 200 mg

Remarque : La production d'anticorps avec un système CELLine 1000 nécessite 2 à 4 semaines d'adaptation en fonction des clones ensemencés. Pour une production en FiberCell, ce temps d'adaptation est d'approximativement de 2-3 semaines.

Dans les deux semaines suivant l'envoi de votre bon de commande, vous recevrez un calendrier prévisionnel répertoriant les différentes étapes de votre prestation.

Sont compris dans nos protocoles : Cf. Conditions générales de ventes

- L'achat des systèmes de production,
- Les prélèvements.

Ne sont pas inclus dans nos protocoles :

- Les frais de port,
- La remise en culture,
- L'amplification des cellules pour inoculation des différents systèmes de production,
- La purification.



Agro-Bio possède un agrément au titre du **Crédit d'Impôt en faveur de la Recherche.**