

Cellules Sf9 | 604328

Renseignements généraux

Description

Les cellules Sf9 sont des isolats clonaux dérivés de la lignée cellulaire Sf21 de *Spodoptera frugiperda* (IPLB-Sf-21-AE). Elles sont couramment utilisées en culture de cellules d'insectes pour la production de protéines recombinantes à l'aide de systèmes d'expression à baculovirus. Les cellules Sf9 présentent une morphologie épithéliale et ont été clonées à partir du tissu ovarien de la chenille de l'armée d'automne au stade de la chrysalide.

L'une des principales caractéristiques des cellules Sf9 est leur petite taille régulière, idéale pour la formation de monocouches et de plaques. Elles conviennent également à la transfection, au test de plaque et à la purification, à l'amplification de souches à titre élevé, ainsi qu'à l'expression de protéines recombinantes. La lignée cellulaire d'insecte Sf9 peut être maintenue en culture adhérente ou en suspension, et ne nécessite ni sérum ni CO₂ pour se développer.

Elles sont classées au niveau de biosécurité 1 et sont généralement cultivées dans un incubateur à une température de 26 à 28 degrés Celsius. Les cellules Sf9 et les systèmes d'expression à baculovirus sont largement utilisés pour l'expression de protéines à haut rendement, souvent en vue de la purification, mais les protéines peuvent également être exprimées de manière fonctionnelle dans l'environnement cellulaire défini des cellules Sf9. La taille des cellules Sf9 infectées est généralement comprise entre 17 et 30 microns de diamètre.

La lignée cellulaire Sf9 se distingue de la lignée Sf21 en ce qu'il s'agit d'un isolat clonal de taille plus petite et plus régulière, tandis que les cellules Sf21 présentent des tailles plus hétérogènes et forment des monocouches et des plaques plus irrégulières.

Certaines lignées cellulaires Sf9 peuvent héberger un rhabdovirus à polarité négative appelé rhabdovirus de *Spodoptera frugiperda* (SfRV), bien que toutes les cellules Sf9 testées ne semblent pas être infectées par ce virus. La taille du génome de Sf9 a été estimée à 451 Mbp, avec une teneur en G+C de 36,53 %.

Organism La chenille de l'automne

Tissue Ovaire

Applications Transfection, test des plaques/purification, amplification de souches à titre élevé et expression de protéines recombinantes

Synonyms SF9, sf9, SF-9, Sf-9, sf-9, Sf 9, *Spodoptera frugiperda* clone 9, Sf clone 9, IPLB-Sf-9AE, IPLB-SF-9AE, IPLB-SF-9, IPLB-Sf-9, IPLB-Sf9

Caractéristiques

Age Stade nymphal

Gender Femme

Cellules Sf9 | 604328

Morphology Rond, attaché, épithéloïde**Growth properties** Monocouche, adhérente

Données réglementaires

Citation Sf9 (numéro de catalogue Cytion 604328)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 7108**CellosaurusAccession** CVCL_0549

Données biomoléculaires

Virus susceptibility Baculovirus, Autographa californica (MNPV), encéphalite de Saint-Louis (SLE)

Manipulation

Culture Medium Spodopan (PAN Biotech)**Supplements** Si nécessaire, ajoutez 2 % de FBS au milieu pour favoriser la prolifération.**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Il est recommandé de détacher les cellules à l'aide d'un grattoir cellulaire. Après le raclage, recueillir le milieu contenant les cellules détachées dans un tube à centrifuger de 15 ml. Ajouter environ 5 ml de milieu dans le flacon et rincer ce dernier à plusieurs reprises afin de récupérer les cellules restantes, puis les mélanger avec le reste des cellules présentes dans le tube. Centrifuger pendant 3 minutes à 300 x g, retirer le surnageant, remettre les cellules en suspension dans du milieu frais et froid, puis les répartir dans de nouveaux flacons.**Seeding density** 1×10^4 cellules/cm². Incuber à une température comprise entre 26 et 30 degrés Celsius dans un incubateur non humidifié, à température ambiante contrôlée. Utiliser des flacons de culture cellulaire munis de couvercles filtrants ou desserrer les couvercles pour permettre les échanges d'oxygène.**Fluid renewal** 2 à 3 fois par semaine

Cellules Sf9 | 604328

Freeze medium

Comme milieu de cryoconservation, utilisez un milieu de croissance complet (contenant du FBS) + 10 % de DMSO pour garantir une viabilité adéquate après décongélation, ou du CM-1 (numéro de catalogue Cytion 800100), qui contient des osmoprotecteurs et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryoconservation.

Thawing and Culturing Cells

1. Assurez-vous que le flacon reste bien congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche afin de maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. À la réception, conservez immédiatement le cryofiole à une température inférieure à -150 °C pour garantir la préservation de l'intégrité cellulaire, ou passez à l'étape 3 si une culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une culture immédiate, décongelez rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37 °C contenant de l'eau propre et un agent antimicrobien, en agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit morceau de glace.
4. Effectuez toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux laminaire, en désinfectant le cryotube avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrez avec précaution le flacon désinfecté et transférez la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant délicatement.
6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules, puis jeter avec précaution le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre délicatement le culot cellulaire en suspension dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension dans deux flacons de culture T25; pour les cultures en suspension, transférer la totalité du milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance cellulaires efficaces.
8. Respectez les protocoles de sous-culture établis pour assurer la croissance continue et le maintien de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere

27°C, 0% CO₂, humidified atmosphere.

Shipping Conditions

Cryopreserved cell lines are shipped on dry ice in validated, insulated packaging with sufficient refrigerant to maintain approximately -78 °C throughout transit. On receipt, inspect the container immediately and transfer vials without delay to appropriate storage.

Cellules Sf9 | 604328

Storage Conditions

For long-term preservation, place vials in vapor-phase liquid nitrogen at about -150 to -196 °C. Storage at -80 °C is acceptable only as a short interim step before transfer to liquid nitrogen.

Contrôle de la qualité et analyse moléculaire

Sterility

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes par luminescence.

Afin de s'assurer qu'il n'y a aucune contamination bactérienne, fongique ou par des levures, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.