

Cellules Sf9 | 604328

Informations générales

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 dans la culture de cellules d'insectes pour la production de protéines recombinantes à l'aide de systèmes d'expression de baculovirus. Les cellules Sf9 ont une morphologie épithéliale et ont été clonées à partir du tissu ovarien pupal de la chenille légionnaire d'automne.

L'une des principales caractéristiques des cellules Sf9 est leur taille réduite et régulière, idéale pour la formation de monocouches et de plaques. Elles conviennent également à la transfection, à l'analyse/purification de plaques, à l'amplification de stocks à haut titre et à l'expression de protéines recombinantes. La lignée cellulaire d'insecte Sf9 peut être maintenue en cultures attachées et en suspension, et ne nécessite pas de sérum ou de CO2 pour se développer.

Elles sont considérées comme des cellules de niveau de biosécurité 1 et sont généralement cultivées dans un incubateur à 26-28 degrés Celsius. Les systèmes d'expression des cellules Sf9/baculovirus sont largement utilisés pour l'expression de protéines de haut niveau, souvent à des fins de purification, mais les protéines peuvent également être exprimées de manière fonctionnelle dans l'environnement défini des cellules Sf9. La taille des cellules Sf9 infectées est généralement de 17 à 30 microns de diamètre.

La lignée cellulaire Sf9 se distingue de la lignée cellulaire Sf21 par le fait qu'il s'agit d'un isolat clonal de taille plus petite et plus régulière, alors que les cellules Sf21 sont de taille plus disparate et forment des monocouches et des plaques plus irrégulières.

Certaines lignées cellulaires Sf9 peuvent héberger un rhabdovirus à sens négatif appelé *Spodoptera frugiperda* rhabdovirus (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 un contenu G+C de 36,53%.

Organism Légionnaire d'automne

Tissue Ovaire

Applications Transfection, dosage/purification des plaques, amplification des stocks à haut titre et expression des 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

Morphology Ronde, attachée, épithéloïde

Cellules Sf9 | 604328

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 (ELS)

Manipulation

Culture Medium Spodopan (PAN Biotech)**Supplements** Compléter le milieu avec 2 % de FBS pour augmenter la prolifération si nécessaire**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Il est recommandé de détacher les cellules à l'aide d'un grattoir. Recueillir le milieu avec les cellules détachées après le raclage dans un tube à centrifuger de 15 ml. Ajouter environ 5 ml de milieu dans le flacon et rincer le flacon plusieurs fois pour collecter les cellules restantes et les combiner avec le reste des cellules dans le tube. Centrifuger pendant 3 minutes à 300xg, éliminer le surnageant, remettre les cellules en suspension dans du milieu frais et froid et les répartir dans de nouveaux flacons.**Split ratio** Pour les deux premières sous-cultures, un rapport de 1:3 à 1:5 est recommandé. Dans les sous-cultures suivantes, les cellules peuvent être divisées dans un rapport de 1:10 à 1:20**Seeding density** 1×10^4 cellules/cm². Incuber entre 26 et 30 degrés Celsius dans un incubateur non humidifié, régulé par l'air ambiant. Utiliser des flacons de culture cellulaire avec des bouchons filtrants ou desserrer les bouchons pour permettre l'échange 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 (comprenant du FBS) + 10 % de DMSO pour une viabilité adéquate après décongélation, ou CM-1 (numéro de catalogue 800100 de Cytion), qui comprend des osmoprotectants et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryogénisation.

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmer que le flacon est toujours congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche pour maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. Dès réception, soit conserver immédiatement le cryovial à des températures inférieures à -150°C pour assurer la préservation de l'intégrité cellulaire, soit passer à l'étape 3 si une mise en culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une mise en culture immédiate, décongeler rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37°C avec de l'eau propre et un agent antimicrobien, en l'agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit amas de glace.
4. Effectuer toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux, en désinfectant le cryovial avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrir soigneusement le flacon désinfecté et transférer la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant doucement.
6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules et jeter soigneusement le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre doucement en suspension le culot cellulaire dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension entre deux flacons de culture T25 ; pour les cultures en suspension, transférer tout le milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance efficaces des cellules.
8. Respecter les protocoles de sous-culture établis pour une croissance et un entretien continus 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 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 basées sur la luminescence.

Pour s'assurer de l'absence de contamination bactérienne, fongique ou levurienne, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.

Profil STR

Amelogenin: x,x