

Cellules NS0 | 400109

Renseignements généraux

Description

NS0 est une lignée cellulaire de myélome murin dérivée d'une variante non sécrétrice d'un plasmacytome de souris. Elle est largement utilisée en biotechnologie et dans l'industrie pharmaceutique pour la production d'anticorps monoclonaux recombinants et d'autres protéines thérapeutiques. Les cellules NS0 sont adaptées à la culture en suspension et peuvent se développer dans des milieux sans sérum et chimiquement définis, ce qui les rend particulièrement bien adaptées aux bioprocédés à grande échelle dans le respect des bonnes pratiques de fabrication actuelles (cGMP). Elles sont reconnues pour leur grande efficacité de transfection et leur capacité à atteindre des rendements élevés d'expression protéique, en particulier lorsqu'elles sont utilisées conjointement avec des vecteurs d'expression mammifères puissants et des systèmes d'amplification tels que ceux basés sur la sélection au méthotrexate (MTX).

Malgré leur utilité dans la production de protéines, les cellules NS0 sont d'origine murine, ce qui entraîne certaines limites, notamment la présence de profils de glycosylation non humains sur les protéines exprimées. Ces différences peuvent influencer l'immunogénicité et la pharmacocinétique, ce qui doit être pris en compte dans les applications cliniques. Néanmoins, les produits dérivés des cellules NS0 ont reçu l'approbation réglementaire et sont utilisés en clinique, ce qui souligne la robustesse et l'évolutivité de cette lignée. Les cellules NS0 sont non tumorigènes et ne présentent pas d'expression endogène d'immunoglobulines, ce qui réduit le risque de contamination par des séquences d'anticorps natifs dans les processus de production d'anticorps recombinants.

Organism

Souris

Tissue

Myélome à plasmocytes, partenaire de fusion de l'hybridome

Disease

Myélome multiple chez la souris

Synonyms

NS0, NS/0, NS/O, NS-0, P3-NS0, P3/NS0, P3/NSO

Caractéristiques

Gender

Femme

Cell type

Lymphoblastoïde

Growth properties

Suspension

Données réglementaires

Citation

NS0 (numéro de catalogue Cytion 400109)

Biosafety level

1

Cellules NS0 | 400109

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_3940

Données biomoléculaires

Mutational profile

Manipulation

Culture Medium RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de NaHCO₃ (numéro d'article Cytion 820700a)

Supplements Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture

Freeze medium Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum foetal bovin) + 10 % de DMSO pour assurer une viabilité adéquate après décongélation, ou du CM-1 (référence Cytion 800100), qui contient des osmoprotecteurs et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryoconservation.

Cellules NS0 | 400109

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 $300 \times g$ 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

37 °C , 5 % de CO_2 , atmosphère humidifiée.

Shipping Conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées dans de la glace sèche, dans un emballage isotherme validé contenant suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C pendant tout le transport. À la réception, inspectez immédiatement le conteneur et transférez sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

Storage Conditions

Pour une conservation à long terme, placez les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre environ -150 et -196 °C . L'entreposage à -80 °C n'est acceptable qu'à titre d'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

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.