Product sheet

Cellules Nalm-6 | 300297

Renseignements généraux

Description	La lignée cellulaire Nalm-6, dérivée du sang périphérique d'un patient atteint d'une leucémie lymphoblastique aiguë (LLA) à précurseurs des cellules B, est devenue un outil essentiel dans la recherche sur la leucémie. La lignée cellulaire humaine Nalm-6 reflète les caractéristiques biologiques de la LLA à cellules B, offrant ainsi un aperçu unique du profil génomique de la maladie, notamment en ce qui concerne l'instabilité génomique et les mécanismes de réparation de l'ADN. L'utilité des cellules Nalm-6 s'étend à l'étude de l'efficacité des cibles thérapeutiques disponibles et des mécanismes de résistance existants. La sensibilité de cette lignée cellulaire aux agents cytotoxiques et son rôle dans l'élucidation des fonctions de réparation par recombinaison homologue (HDR) présentent un intérêt particulier, notamment en ce qui concerne la capacité des cellules HDR à corriger les dommages à l'ADN. La lignée cellulaire Nalm-6 constitue un modèle fiable pour l'étude de la nature complexe de la leucémie aiguë. Elle facilite la recherche sur les profils d'expression génique impliqués dans la glycolyse, le métabolisme des lipides et des glucides, ainsi que la voie mTORC1, mettant en évidence la reprogrammation métabolique des cellules leucémiques. De plus, l'utilisation de cette lignée cellulaire en génétique inverse et en analyse du transcriptome complet aide à décortiquer les réseaux moléculaires complexes qui régissent la progression et la résistance de la leucémie. Les recherches utilisant la lignée cellulaire Nalm-6, y compris les études sur des variants clonaux comme le clone G5 et des lignées cellulaires résistantes telles que celles présentant une fréquence élevée de mutations du gène HPRT ou la lignée C9 dotée d'un indice de résistance, fournissent des informations sur l'hétérogénéité de la leucémie. L'exploration de la dynamique de la leucémie, en particulier dans le contexte de la résistance aux glucocorticoïdes et de l'expression de MSH2, souligne le potentiel de développement de traitements plus ciblés et plus efficaces contre la LAL. En résumé, la lignée cellulaire Nalm-6 constitue une ressource essentielle dans la recherche sur la leucémie, offrant des connaissances approfondies sur la LAL à cellules B grâce à ses applications dans l'étude de l'instabilité génomique, des mécanismes de réparation de l'ADN, de l'efficacité des cibles thérapeutiques, des mécanismes de résistance et des voies moléculaires sous-jacentes influençant la biologie complexe et l'hétérogénéité de la leucémie.
Organism	Humain
Tissue	Sang
Disease	Leucémie lymphoblastique aiguë de type B chez l'adulte
Synonyms	NALM-6, NALM 6, Nalm 6, NALM6, Nalm6, NALM-6-M1

Caractéristiques

Age	19 ans
Gender	Homme

Product sheet

Cellules Nalm-6 | 300297

Morphology	Cellules rondes
Cell type	précurseur des cellules B
Growth properties	Suspension

Données réglementaires

Citation	Nalm-6 (numéro de catalogue Cytion 300297)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0092

Données biomoléculaires

Reverse transcriptase	Négatif

Manipulation

Culture Medium	RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (numéro d'article Cytion 820700a)
Supplements	Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture
Doubling time	de 35 à 40 heures
Subculturing	Entretenir les cultures en ajoutant ou en remplaçant périodiquement le milieu de culture. Démarrer les cultures à une densité de 5×10^5 cellules/ml et maintenir la concentration cellulaire dans une fourchette comprise entre 3×10^5 et 1×10^6 cellules/ml pour une croissance optimale.
Freeze medium	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum fœtal 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 Nalm-6 | 300297

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

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.