Nalm-6

300297

GENERAL INFORMATION

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.

Tissue	Sang
Disease	Leucémie lymphoblastique aiguë de type B chez l'adulte

Synonyms

- NALM-6
- NALM 6
- Nalm 6
- NALM6
- Nalm6
- NALM-6-M1

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Cellules rondes

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Cell type	précurseur des cellules B
Doubling time	de 35 à 40 heures

IDENTIFIERS

Citation

Nalm-6 (numéro de catalogue Cytion 300297)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0092

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Reverse transcriptase	Négatif

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (numéro d'article Cytion 820700a)

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

Supplements

Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture

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.

Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit. Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

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.

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.

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.

DONOR

Donor age	19 ans

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Lorsqu'on prévoit entreposer un cryotube dans de l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est impératif de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Le port de gants et de vêtements de protection appropriés est essentiel, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de protection est obligatoire lors du transfert d'échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Cette précaution vise à réduire le risque de blessure causé par d'éventuelles explosions de cryotubes lors de leur retrait, pouvant entraîner la projection de fragments coupants.

Warranty

Chez Cytion, nous garantissons la qualité et la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours à compter de leur expédition depuis nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche technique du produit.
Pour plus de détails, veuillez consulter notre déclaration de garantie.

Material Transfer Agreement required	Yes

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB