

Cellules NB-4 | 300299

Informations générales

Description

Les cellules NB-4 sont une lignée cellulaire humaine de leucémie promyélocytaire aiguë (LPA) établie à partir de la moelle osseuse d'un patient présentant une deuxième rechute de leucémie promyélocytaire aiguë. Cette lignée cellulaire se caractérise par la présence de la translocation chromosomique t(15;17), qui aboutit au gène de fusion PML-RAR α , caractéristique de la LPA. La lignée cellulaire NB4 sert de modèle central pour l'étude de la pathogenèse de la LPA et des mécanismes d'action des agents thérapeutiques induisant la différenciation, tels que l'acide rétinoïque (ATRA) et le trioxyde d'arsenic (ATO).

En tant que lignée cellulaire de leucémie promyélocytaire, les cellules NB-4 présentent un schéma de différenciation aberrant, caractéristique de la LPA. Cette aberrance ouvre une fenêtre unique sur les mécanismes cellulaires qui sous-tendent la progression de la leucémie et sur les possibilités d'intervention thérapeutique. La capacité des cellules NB-4 à subir l'apoptose, ou mort cellulaire programmée, après exposition à certains agents chimiothérapeutiques ou à des inducteurs de différenciation comme l'acide rétinoïque, en fait un outil précieux pour étudier l'apoptose cellulaire dans le contexte de la leucémie. La lignée cellulaire NB-4 présente également un potentiel de bilinéarité, soulignant sa capacité à se différencier selon plusieurs lignées hématopoïétiques dans des conditions spécifiques.

En conclusion, la lignée cellulaire NB-4, avec ses propriétés uniques et sa réactivité aux inducteurs de différenciation tels que l'acide rétinoïque, reste une ressource essentielle pour les chercheurs qui étudient les subtilités de la leucémie promyélocytaire et le domaine plus large de l'oncologie.

Organism

Humain

Tissue

Moelle osseuse

Disease

Leucémie promyélocytaire aiguë

Synonyms

NB4, NB.4

Caractéristiques

Age

23 ans

Gender

Femme

Ethnicity

Caucasien

Morphology

Cellules rondes

Cell type

Lymphocyte B

Cellules NB-4 | 300299

Growth
properties

Suspension

Données réglementaires

Citation NB-4 (numéro de catalogue Cytion 300299)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0005

Données biomoléculaires

**Antigen
expression** CD4+, CD14-, CD36-**Reverse
transcriptase** Négatif**Karyotype** Translocation T(15,17) (q22,q11-12)

Manipulation

**Culture
Medium** RPMI 1640, w : 2.0 mM Glutamine stable, w : 2.0 g/L NaHCO₃ (numéro d'article Cytion 820700a)**Supplements** Compléter le milieu avec 10% de FBS**Doubling time** 35 à 40 heures**Subculturing** Entretenez les cultures en ajoutant ou en remplaçant périodiquement le milieu. Démarrez les cultures avec une densité de 5×10^5 cellules/ml et maintenez 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 (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.

Cellules NB-4 | 300299

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

37°C, 5%_{CO2}, atmosphère humidifiée.

Flask Coating

Pour une fixation et une viabilité optimales après décongélation, nous recommandons d'utiliser des **flacons ou des plaques recouverts de collagène**.

Freezing Procedure

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

Cellules NB-4 | 300299**Shipping
Conditions**

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

**Storage
Conditions**

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

Contrôle de qualité / Profil génétique / HLA**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
CSF1PO: 11,12
D13S317: 11,12
D16S539: 9
D5S818: 13
D7S820: 10,13
TH01: 7,9,3
TPOX: 8,11
vWA: 16,19
D3S1358: 15,17
D21S11: 28,33.2
D18S51: 12,14
Penta E: 7,13
Penta D: 10,13
D8S1179: 10,14
FGA: 21,22

Allèles HLA

A*: '11:01:01
B*: '35:01:01, '40:01:02
C*: '03:04:01, '04:01:01
DRB1*: '01:01:01, '04:04:01
DQA1*: '01:01:01, '03:01:01
DQB1*: '03:02, '05:01:01
DPB1*: '01:01:01, '04:01:01
E: '01:01:01