

Cellules LN18 | 305822

Informations générales

Description

LN-18 est une lignée cellulaire humaine de gliome malin dérivée à l'origine d'une tumeur du lobe temporal d'un patient adulte de sexe masculin atteint d'un glioblastome multiforme (grade IV de Kernohan). La lignée a été établie in vitro et a été maintenue pendant plus de 115 passages en culture monocouche. LN-18 cells exhibit bipolar or stellate morphologies with pleomorphic nuclei and have a doubling time of approximately 72 hours. Bien que les premières cultures et le matériel de biopsie aient exprimé la protéine acide fibrillaire gliale (GFAP), la synthèse de la GFAP n'a pas été observée dans les passages ultérieurs. Cependant, l'origine gliale des cellules a été confirmée par l'analyse ultrastructurale. Les cellules LN-18 ont également montré la présence d'antigènes la-like à leur surface et étaient capables de synthétiser des niveaux élevés de fibronectine, deux caractéristiques pertinentes pour la pathologie du gliome et les interactions entre la tumeur et l'hôte.

En termes de tumorigénicité, les cellules LN-18 sont capables de former des tumeurs solides lorsqu'elles sont injectées dans des souris nude, les tumeurs résultantes étant transplantables et histologiquement similaires au glioblastome original. L'analyse caryotypique a révélé la présence de trois chromosomes marqueurs cohérents, fournissant une empreinte cytogénétique pour la lignée cellulaire. Malgré l'absence de GFAP ou de protéine S-100 détectable dans les passages ultérieurs, la lignée LN-18 reste un modèle précieux pour l'étude de la biologie des gliomes humains, notamment en ce qui concerne l'expression des antigènes de surface des cellules, la tumorigénicité et les interactions avec la matrice extracellulaire par le biais de la production de fibronectine. La lignée cellulaire possède également des caractéristiques de croissance stables et se prête à la cryoconservation, ce qui la rend appropriée pour une utilisation expérimentale à long terme.

Organism Humain

Tissue Cerveau, lobe temporal droit

Disease Glioblastome

Synonyms LN 18, LN18, LN018

Caractéristiques

Age 61 ans

Gender Homme

Ethnicity Caucasien

Growth properties Adhérent

Données réglementaires

Cellules LN18 | 305822

Citation LN-18 (numéro de catalogue Cytion 305822)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0392

Données biomoléculaires

Antigen expression HLA A2, A9, B5, BW35, DRW3

Oncogenes P53+ (muté, mutation TGT (Cys) --> TCT (Ser) au codon 238) ; PTEN+ (type sauvage) ; p16- (supprimé) ; p14ARF- (supprimé)

Tumorigenic Oui ; Oui, formation de tumeurs chez les souris nude

Mutational profile Mutation : Suppression de gène, CDKN2A, Homozygote. Mutation, PIK3CB, Simple, p.Glu1051Lys (c.3151G>A), Homozygote, TP53, Simple, p.Cys238Ser (c.713G>C), Homozygote

Manipulation

Culture Medium DMEM, w : 4.5 g/L Glucose, w : 4 mM L-Glutamine, w : 3.7 g/L NaHCO₃, w : 1.0 mM Pyruvate de sodium (numéro d'article Cytion 820300a)

Supplements Compléter le milieu avec 5% de FBS

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 72 heures

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 cryogénéisation.

Cellules LN18 | 305822

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 LN18 | 305822

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.