LN-18

305822

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire LN-18 est une lignée de cellules de gliome malin humain issue à l'origine d'une tumeur du lobe temporal d'un patient adulte de sexe masculin chez qui un glioblastome multiforme (grade IV selon l'échelle de Kernohan) avait été diagnostiqué. La lignée a été établie in vitro et a été maintenue pendant plus de 115 passages en culture monocouche. Les cellules LN-18 présentent des morphologies bipolaires ou étoilées avec des noyaux pléomorphes et ont un temps de doublement d'environ 72 heures. Bien que les premières cultures et le matériel de biopsie aient exprimé la protéine acide fibrillaire gliale (GFAP), aucune synthèse de GFAP n'a été observée lors des passages ultérieurs. Toutefois, l'origine gliale des cellules a été confirmée par analyse ultrastructurale. Les cellules LN-18 présentaient également des antigènes de type Ia 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 à des souris nues; les tumeurs qui en résultent sont transplantables et histologiquement similaires au glioblastome d'origine. L'analyse caryotypique a révélé la présence de trois chromosomes marqueurs constants, fournissant ainsi une empreinte cytogénétique à la lignée cellulaire. Malgré l'absence de protéines GFAP ou S-100 détectables lors des passages ultérieurs, la lignée LN-18 demeure un modèle précieux pour l'étude de la biologie du gliome humain, notamment en ce qui concerne l'expression des antigènes de surface cellulaire, la tumorigénicité et les interactions avec la matrice extracellulaire par le biais de la production de fibronectine. La lignée cellulaire présente également des caractéristiques de croissance stables et se prête à la cryoconservation, ce qui la rend appropriée pour une utilisation expérimentale à long terme.

Tissue	Cerveau, lobe temporal droit
Disease	Glioblastome

Synonyms

- LN 18
- LN18
- LN018

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Tumourigenic	Oui; Oui, provoque l'apparition de tumeurs chez les souris nues
Doubling time	72 heures

IDENTIFIERS

Citation

LN-18 (numéro de catalogue Cytion 305822)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0392

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

HLA A2, A9, B5, BW35, DRW3

Oncogenes

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

Mutational profile

Mutation : délétion génique, CDKN2A, homozygote. Mutation, PIK3CB, simple, p.Glu1051Lys (c.3151G>A), homozygote, TP53, simple, p.Cys238Ser (c.713G>C), homozygote

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM, p/v : 4,5 g/L de glucose, p/v : 4 mM de L-glutamine, p/v : 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v : 1,0 mM de pyruvate de sodium (référence Cytion 820300a)

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

Supplements

Ajouter 5 % de FBS au milieu de culture

Dissociation reagent	Accutase

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	61 ans
Ethnicity	caucasien

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.

Disclaimer

Nos cellules sont fournies exclusivement à des fins de recherche in vitro en laboratoire et ne sont pas destinées à un usage clinique ou diagnostique; elles ne doivent pas non plus être administrées à des humains ni utilisées à des fins vétérinaires. Les utilisateurs doivent respecter toutes les lignes directrices et tous les règlements applicables concernant la manipulation et l’utilisation de ces cellules dans un contexte de recherche.

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