SK-N-LO

300400

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire SK-N-LO est une lignée cellulaire de neuroblastome humain utilisée dans la recherche pour étudier le neuroblastome ainsi que les mécanismes de l'apoptose et les voies de signalisation du cancer. Elle est également classée parmi les lignées cellulaires de tumeurs neuroectodermiques primitives (PNET) et porte le gène de fusion EWS-FLI1, que l'on retrouve couramment dans les tumeurs de la famille du sarcome d'Ewing (ESFT). Ce gène de fusion résulte d'une translocation chromosomique et joue un rôle clé dans le comportement oncogénique de ces cellules tumorales.
Les cellules SK-N-LO sont particulièrement sensibles à certains inhibiteurs ciblant les voies de signalisation oncogéniques. Par exemple, il a été démontré que l'inhibiteur de GLI, le GANT61, induit une apoptose indépendante des caspases dans les cellules SK-N-LO. Le GANT61 perturbe la transcription médiée par GLI1 et GLI2 dans la voie de signalisation Hedgehog (Hh), qui est essentielle à la survie et à la prolifération cellulaires dans cette lignée cellulaire. Lorsqu'elles sont traitées par le GANT61, les cellules SK-N-LO présentent des changements morphologiques associés à l'apoptose, tels que la condensation de la chromatine et la fragmentation nucléaire. De plus, le GANT61 réduit l'expression de protéines telles que GLI2 et la survivine, qui jouent un rôle important dans la progression du cycle cellulaire et la survie cellulaire, tout en augmentant l'expression de p21, un inhibiteur des kinases dépendantes des cyclines.
Par ailleurs, les cellules SK-N-LO ont été utilisées pour étudier la signalisation des récepteurs opioïdes. Ces cellules ont été modifiées génétiquement pour exprimer le récepteur opioïde μ, ce qui en fait un modèle précieux pour étudier l'interaction entre l'analgésie induite par les opioïdes et les voies de signalisation intracellulaires. Par exemple, des études ont montré que la morphine stimule la phosphorylation de l'Akt dans les cellules SK-N-LO par l'intermédiaire de la voie PI3Kγ, un processus qui peut être modulé par la signalisation de l'AMPc. Cela souligne la polyvalence des cellules SK-N-LO dans l'exploration tant de la biologie du cancer que de la neuropharmacologie.

Tissue	Cerveau
Disease	Tumeur neuroectodermique primitive
Metastatic site	Moelle osseuse

Synonyms

- SK-N-L0
- SKN-LO
- SKNLO

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De type épithélial

Karyotype

Produit de la fréquence des phénotypes : 0,00005

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

IDENTIFIERS

Citation

SK-N-LO (numéro de catalogue Cytion 300400)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_4569

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

EMEM (MEM Eagle), contenant : 2 mM de L-glutamine, 2,2 g/L de $NaHCO_3$, et EBSS (référence Cytion 820100a)

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

Supplements

Ajouter au milieu 10 % de FBS et 1 % de NEAA

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Retirez l'ancien milieu des cellules adhérentes et lavez-les avec du PBS sans calcium ni magnésium. Pour les flacons T25, utilisez 3 à 5 ml de PBS, et pour les flacons T75, utilisez 5 à 10 ml. Ensuite, recouvrez complètement les cellules d'Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laissez les cellules incuber à température ambiante pendant 8 à 10 minutes afin de les détacher. Après l'incubation, mélangez délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifugez à 300 x g pendant 3 minutes. Éliminez le surnageant, remettez les cellules en suspension dans du milieu frais, puis transférez-les dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.

Seeding density	3 à 4 × 10^4 cellules/cm^2
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine

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 mélange composé de 50 % de milieu de base + 40 % de FBS + 10 % de DMSO, ou du CM-1 (numéro de catalogue Cytion 800100), qui contient des osmoprotecteurs et des stabilisateurs métaboliques optimisés afin d'améliorer la récupération et de 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	10 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.

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