SK-N-SH

305028

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire SK-N-SH est un modèle de neuroblastome humain initialement établi à partir d'un prélèvement de moelle osseuse d'un enfant atteint d'un neuroblastome métastatique. Elle est largement utilisée dans la recherche sur le cancer, notamment pour l'étude de la différenciation neuronale, de la biologie du neuroblastome et des interventions thérapeutiques. Cette lignée cellulaire se distingue par son hétérogénéité et sa capacité à se différencier en phénotypes de type neuronal et non neuronal dans des conditions appropriées, ce qui reproduit fidèlement la diversité cellulaire observée dans les tumeurs de neuroblastome.
L'analyse chromosomique de la lignée SK-N-SH a révélé un caryotype quasi-diploïde présentant des anomalies numériques et structurelles. La lignée présente systématiquement une trisomie du chromosome 7, ainsi que des translocations impliquant les chromosomes 9 et 17. Plus précisément, un segment du chromosome 17 se transloque vers le chromosome 22, ce qui entraîne une trisomie partielle du chromosome 17. Malgré ces altérations, les cellules SK-N-SH présentent des caractéristiques caryotypiques relativement stables comparativement à d'autres modèles de neuroblastome, ce qui les rend appropriées pour l'étude des aberrations chromosomiques dans le neuroblastome.
Sur le plan fonctionnel, les cellules SK-N-SH possèdent des propriétés neuronales et expriment des marqueurs du neuroblastome, notamment des enzymes de synthèse des neurotransmetteurs, ce qui témoigne de leur origine dans la crête neurale. Il est important de noter que les cellules SK-N-SH peuvent être amenées à se différencier en cellules de type neuronal, ce qui s'accompagne de changements morphologiques et biochimiques. Des agents tels que l'acide rétinoïque sont couramment utilisés pour déclencher cette différenciation, ce qui entraîne une augmentation de la croissance des neurites et de l'expression des marqueurs neuronaux. Cette propriété fait des cellules SK-N-SH un outil précieux pour l'étude des voies de différenciation neuronale, de la neurotoxicité et des cibles thérapeutiques du neuroblastome.
La lignée SK-N-SH constitue un modèle robuste et polyvalent pour l'étude de la progression du neuroblastome, de la différenciation neuronale et des réponses thérapeutiques. Sa stabilité caryotypique et sa capacité à se différencier en phénotypes neuronaux offrent une plateforme pour la recherche translationnelle sur les cancers pédiatriques et le développement neuronal.

Tissue	Cerveau
Disease	Neuroblastome
Metastatic site	Moelle osseuse

Synonyms

- SK N SH
- SKN-SH
- SK-NSH
- SKNSH
- NSH

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Épithélial

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-SH (numéro de catalogue Cytion 305028)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0531

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

L'activateur du plasminogène présente une expression accrue de M-CSF après un traitement au peptide bêta-amyloïde.

Antigen expression

Groupe sanguin A, Rh+

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.

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	4 ans
Ethnicity	européen

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