Product sheet

Cellules SK-N-SH | 305028

Informations générales

Description	La lignée cellulaire SK-N-SH est un modèle de neuroblastome humain établi à l'origine à partir de l'aspiration de la moelle osseuse d'un enfant atteint d'un neuroblastome métastatique. Elle est largement utilisée dans la recherche sur le cancer, en particulier pour étudier la différenciation neuronale, la biologie du neuroblastome et les interventions thérapeutiques. Cette lignée cellulaire se distingue par son hétérogénéité et sa capacité à se différencier en phénotypes neuronaux et non neuronaux dans des conditions appropriées, ce qui reproduit fidèlement la diversité cellulaire observée dans les tumeurs neuroblastomateuses. L'analyse chromosomique de SK-N-SH a révélé un caryotype quasi diploïde avec 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 sur le chromosome 22, entraînant une trisomie partielle du chromosome 17. Malgré ces altérations, les cellules SK-N-SH présentent des caractéristiques caryotypiques relativement stables par rapport à d'autres modèles de neuroblastome, ce qui les rend adaptées à l'étude des aberrations chromosomiques dans les neuroblastomes. Sur le plan fonctionnel, les cellules SK-N-SH possèdent des propriétés neuronales et expriment des marqueurs de neuroblastome, notamment des enzymes de synthèse des neurotransmetteurs, ce qui témoigne de leur origine de la crête neurale. Il est important de noter que les cellules SK-N-SH peuvent être induites à se différencier en cellules de type neuronal avec des changements morphologiques et biochimiques. Des agents tels que l'acide rétinoïque sont couramment utilisés pour déclencher cette différenciation, ce qui entraîne une croissance accrue des neurites et l'expression de marqueurs neuronaux. Cette propriété fait de SK-N-SH un outil précieux pour étudier les voies de différenciation neuronale, la neurotoxicité et les cibles thérapeutiques du neuroblastome. SK-N-SH est un modèle robuste et polyvalent pour l'étude de la progression des neuroblastomes, de la différenciation neuronale et des réponses thérapeutiques. Sa stabilité caryotypique et sa capacité à se différencier en phénotypes neuronaux constituent une plateforme pour la recherche translationnelle sur les cancers pédiatriques et le développement neuronal.
Organism	Humain
Tissue	Cerveau
Disease	Neuroblastome
Metastatic site	Moelle osseuse
Synonyms	SK N SH, SKN-SH, SK-NSH, SKNSH, NSH

Caractéristiques

Age	4 ans
Gender	Femme

Cellules SK-N-SH | 305028

Ethnicity	Européen
Morphology	Épithéliale
Growth properties	Adhérent

Données réglementaires

Citation	SK-N-SH (numéro de catalogue Cytion 305028)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0531

Données biomoléculaires

Protein expression	Plasminogen Activator, montre une augmentation de l'expression de M-Csf après traitement par le peptide bêta-amyloïde.
Antigen expression	Type sanguin A, Rh (en anglais)

Manipulation

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w : 2 mM L-Glutamine, w : 2.2 g/L NaHCO3, w : EBSS (numéro d'article Cytion 820100a)
Supplements	Compléter le milieu avec 10 % de FBS et 1 % de NEAA
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Retirer l'ancien milieu des cellules adhérentes et les laver avec du PBS dépourvu de calcium et de magnésium. Pour les flacons T25, utiliser 3-5 ml de PBS, et pour les flacons T75, 5-10 ml. Ensuite, recouvrir complètement les cellules avec Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laisser les cellules incuber à température ambiante pendant 8-10 minutes pour les détacher. Après incubation, mélanger délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifuger à 300xg pendant 3 minutes. Jeter le surnageant, remettre les cellules en suspension dans du milieu frais et les transférer dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.

Cellules SK-N-SH | 305028

Split ratio	1:2 à 1:4
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine
Freeze medium	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons 50 % de milieu basal + 40 % de FBS + 10 % de DMSO, ou CM-1 (numéro de catalogue 800100 de Cytion), qui contient des osmoprotectants et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryoconservation.

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	Aucun

Cellules SK-N-SH | 305028

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.
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 qualité et analyse moléculaire

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 **D13S317**: 11 **D16S539**: 8,13 **D5S818**: 12 **D7S820**: 7,1 **TH01**: 7,1 **TPOX**: 8,11 **vWA**: 14,18 **D3S1358**: 15,16 **D21S11**: 31,31.2 **D18S51**: 13,16 **Penta E**: 7,11 **Penta D**: 10,12 **D8S1179**: 15 **FGA**: 23.2,24 **D6S1043**: 12,18 **D2S1338**: 17,19 **D12S391**: 18,22 **D19S433**: 13,14