SK-N-SH

305028

GENERAL INFORMATION

Description

A linhagem celular SK-N-SH é um modelo de neuroblastoma humano originalmente estabelecido a partir da aspiração da medula óssea de uma criança com neuroblastoma metastático. É amplamente utilizada na pesquisa sobre o câncer, particularmente para o estudo da diferenciação neuronal, da biologia do neuroblastoma e de intervenções terapêuticas. A linha celular se destaca por sua heterogeneidade e por sua capacidade de se diferenciar em fenótipos de tipo neuronal e não neuronal sob condições adequadas, o que imita de perto a diversidade celular observada em tumores de neuroblastoma.
A análise cromossômica da SK-N-SH revelou um cariótipo quase diploide com anomalias numéricas e estruturais. A linha apresenta consistentemente trissomia do cromossomo 7, juntamente com translocações envolvendo os cromossomos 9 e 17. Especificamente, um segmento do cromossomo 17 sofre translocação para o cromossomo 22, resultando em trissomia parcial do cromossomo 17. Apesar dessas alterações, as células SK-N-SH apresentam características cariotípicas relativamente estáveis em comparação com outros modelos de neuroblastoma, tornando-as adequadas para o estudo de aberrações cromossômicas no neuroblastoma.
Funcionalmente, as células SK-N-SH possuem propriedades neuronais e expressam marcadores de neuroblastoma, incluindo enzimas de síntese de neurotransmissores, o que é indicativo de sua origem na crista neural. É importante ressaltar que as células SK-N-SH podem ser induzidas a se diferenciar em células semelhantes a neurônios, com alterações morfológicas e bioquímicas. Agentes como o ácido retinóico são comumente usados para desencadear essa diferenciação, resultando no aumento do crescimento de neuritos e na expressão de marcadores neuronais. Essa propriedade torna as células SK-N-SH uma ferramenta valiosa para examinar vias de diferenciação neuronal, neurotoxicidade e alvos terapêuticos do neuroblastoma.
A SK-N-SH serve como um modelo robusto e versátil para investigar a progressão do neuroblastoma, a diferenciação neuronal e as respostas terapêuticas. Sua estabilidade cariotípica e capacidade de se diferenciar em fenótipos neuronais fornecem uma plataforma para pesquisas translacionais sobre cânceres pediátricos e desenvolvimento neuronal.

Tissue	Cérebro
Disease	Neuroblastoma
Metastatic site	Medula óssea

Synonyms

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

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Epithelial

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 (número de catálogo da Cytion 305028)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0531

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

O ativador do plasminogênio apresenta aumento na expressão de M-CSF após o tratamento com o peptídeo beta-amilóide.

Antigen expression

Tipo sanguíneo A, Rh+

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

EMEM (MEM Eagle), contendo: 2 mM de L-glutamina, contendo: 2,2 g/L de $NaHCO_3$, contendo: EBSS (número de artigo da Cytion 820100a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Supplements

Adicione ao meio 10% de FBS e 1% de NEAA

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Remova o meio antigo das células aderentes e lave-as com PBS sem cálcio nem magnésio. Para frascos T25, use 3 a 5 ml de PBS; para frascos T75, use 5 a 10 ml. Em seguida, cubra as células completamente com Accutase, utilizando 1 a 2 ml para frascos T25 e 2,5 ml para frascos T75. Deixe as células incubarem à temperatura ambiente por 8 a 10 minutos para que se desprendam. Após a incubação, misture delicadamente as células com 10 ml de meio para ressuspender, depois centrifugue a 300xg por 3 minutos. Descarte o sobrenadante, ressuspenda as células em meio fresco e transfira-as para novos frascos que já contenham meio fresco.

Fluid renewal	2 a 3 vezes por semana

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

A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência.
Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.

Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos 50% de meio basal + 40% de FBS + 10% de DMSO, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.

Storage conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente −150 e −196 °C. O armazenamento a −80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Shipping conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente −78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

DONOR

Donor age	4 anos
Ethnicity	Europeu

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Ao planejar o armazenamento de um criotubo em nitrogênio líquido para descongelamento futuro, é obrigatório seguir medidas de segurança rigorosas. É essencial o uso de luvas e roupas de proteção adequadas, além do uso obrigatório de máscara facial ou óculos de proteção durante a transferência de amostras congeladas para dentro ou para fora do tanque de nitrogênio líquido. Isso visa mitigar o risco de ferimentos decorrentes de possíveis explosões dos criotubos durante a remoção, o que pode resultar na projeção de fragmentos pontiagudos.

Warranty

Na Cytion, garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células permanecerão viáveis no início da cultura por
60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no
Certificado de Análise e/ou na Ficha Técnica do Produto.
Para obter todos os detalhes, consulte nossa
Declaração de Garantia.

Material Transfer Agreement required	Yes