SK-N-SH

305028

GENERAL INFORMATION

Description

La línea celular SK-N-SH es un modelo de neuroblastoma humano establecido originalmente a partir de una aspiración de médula ósea de un niño con neuroblastoma metastásico. Se utiliza ampliamente en la investigación del cáncer, en particular para estudiar la diferenciación neuronal, la biología del neuroblastoma y las intervenciones terapéuticas. La línea celular se destaca por su heterogeneidad y su capacidad para diferenciarse en fenotipos de tipo neuronal y no neuronal bajo condiciones adecuadas, lo que imita fielmente la diversidad celular observada en los tumores de neuroblastoma.
El análisis cromosómico de SK-N-SH reveló un cariotipo casi diploide con anomalías numéricas y estructurales. La línea presenta de manera constante una trisomía del cromosoma 7, junto con translocaciones que involucran a los cromosomas 9 y 17. Específicamente, un segmento del cromosoma 17 se transloca al cromosoma 22, lo que da lugar a una trisomía parcial del cromosoma 17. A pesar de estas alteraciones, las células SK-N-SH presentan características cariotípicas relativamente estables en comparación con otros modelos de neuroblastoma, lo que las hace adecuadas para estudiar las aberraciones cromosómicas en el neuroblastoma.
Desde el punto de vista funcional, las células SK-N-SH poseen propiedades neuronales y expresan marcadores de neuroblastoma, incluidas las enzimas de síntesis de neurotransmisores, lo cual es indicativo de su origen en la cresta neural. Es importante destacar que se puede inducir a las células SK-N-SH a diferenciarse en células de tipo neuronal con cambios morfológicos y bioquímicos. Agentes como el ácido retinoico se utilizan comúnmente para desencadenar esta diferenciación, lo que da lugar a un mayor crecimiento de neuritas y a la expresión de marcadores neuronales. Esta propiedad convierte a las células SK-N-SH en una herramienta valiosa para examinar las vías de diferenciación neuronal, la neurotoxicidad y las dianas terapéuticas del neuroblastoma.
Las células SK-N-SH sirven como un modelo robusto y versátil para investigar la progresión del neuroblastoma, la diferenciación neuronal y las respuestas terapéuticas. Su estabilidad cariotípica y su capacidad para diferenciarse en fenotipos neuronales proporcionan una plataforma para la investigación traslacional en cánceres pediátricos y el desarrollo neuronal.

Tissue	Cerebro
Disease	Neuroblastoma
Metastatic site	Médula ósea

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 de Cytion 305028)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0531

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

El activador del plasminógeno muestra una mayor expresión de M-CSF tras el tratamiento con el péptido beta-amiloide.

Antigen expression

Tipo de sangre A, Rh+

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

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

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.

Supplements

Añade al medio un 10 % de FBS y un 1 % de NEAA

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Retira el medio usado de las células adheridas y lávalas con PBS sin calcio ni magnesio. Para los frascos T25, usa de 3 a 5 ml de PBS, y para los frascos T75, usa de 5 a 10 ml. Luego, cubra las células por completo con Accutase, utilizando de 1 a 2 ml para los frascos T25 y 2,5 ml para los frascos T75. Deje que las células se incuben a temperatura ambiente durante 8 a 10 minutos para desprenderse. Después de la incubación, mezcla suavemente las células con 10 ml de medio para resuspendarlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfiéralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.

Fluid renewal	De 2 a 3 veces 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

Se descarta la contaminación por micoplasmas mediante ensayos basados en PCR y métodos de detección de micoplasmas basados en luminiscencia.
Para garantizar que no haya contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

Freeze medium	Como medio de criopreservación, utilizamos un 50 % de medio basal + 40 % de FBS + 10 % de DMSO, o CM-1 (número de catálogo de Cytion 800100), que incluye osmoprotectores y estabilizadores metabólicos optimizados para mejorar la recuperación y reducir el estrés inducido por la criopreservación.

Storage conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase de vapor a una temperatura de entre −150 y −196 °C, aproximadamente. El almacenamiento a −80 °C solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

Shipping conditions

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco, en un embalaje aislante validado que contiene suficiente refrigerante para mantener una temperatura de aproximadamente −78 °C durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

DONOR

Donor age	4 años
Ethnicity	Europeo

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su descongelación futura, es obligatorio cumplir con estrictas medidas de seguridad. Es esencial contar con guantes y ropa de protección adecuados, y se requiere el uso de una mascarilla o lentes de seguridad durante la transferencia de muestras congeladas hacia o desde el tanque de nitrógeno líquido. Esto tiene como objetivo mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones de los criotubos al retirarlos, lo que puede provocar la proyección de fragmentos afilados.

Warranty

En Cytion, respaldamos la calidad y la viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante
60 días a partir de la fecha de envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales cumplen con las especificaciones descritas en el
Certificado de Análisis y/o la Ficha del Producto.
Para obtener más detalles, consulte nuestra
Declaración de garantía.

Material Transfer Agreement required	Yes