OLN-93

305848

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

OLN-93 es una línea celular oligodendroglial permanente derivada de cultivos gliales primarios de cerebro de rata neonata. La línea celular se originó a partir de células transformadas espontáneamente en cultivos gliales mixtos y se caracterizó por mantener propiedades oligodendrogliales estables durante largos periodos de cultivo. Las células OLN-93 proliferan continuamente en presencia de suero, con un tiempo de duplicación de aproximadamente 16-18 horas, y conservan las características clave de los oligodendrocitos diferenciados. Los análisis inmunocitoquímicos y bioquímicos demuestran que estas células expresan los principales marcadores específicos de la mielina, incluyendo galactocerebrosida (GC), proteína básica de la mielina (MBP), glicoproteína asociada a la mielina (MAG), proteína proteolípida (PLP) y proteína de Wolfgram (WP). La expresión de PLP y de su isoforma DM20, sometida a un empalme alternativo, se ha confirmado a nivel de ARNm mediante RT-PCR.
Es importante destacar que las células OLN-93 no expresan los marcadores astrocíticos vimentina y proteína ácida fibrilar glial (GFAP), ni el marcador de precursores de oligodendrocitos A2B5, lo que indica un fenotipo diferenciado, no precursor. Morfológicamente, las células presentan un aspecto bipolar en condiciones de cultivo estándar y desarrollan procesos arborizados cuando se cultivan a baja densidad o en entornos con bajo contenido de suero, asemejándose a oligodendrocitos inmaduros o en fase posnatal temprana. Estas características convierten a las OLN-93 en un valioso modelo para estudiar la diferenciación de los oligodendrocitos, la expresión de proteínas de la mielina y las interacciones con neuronas u otros tipos de células gliales in vitro.
Las células OLN-93 también han sido modificadas genéticamente para estudiar los procesos de las enfermedades neurodegenerativas. Por ejemplo, cuando se transfectan para expresar la α-sinucleína humana (incluida la mutación A53T) y la proteína tau, sirven como modelo para investigar los mecanismos de agregación proteica bajo estrés. Tras la exposición al estrés oxidativo y proteasomal, las células OLN-93 forman agregados positivos a la tioflavina S que se colocalizan con la α-sinucleína, la proteína tau y la αB-cristalina, asemejándose a las inclusiones citoplasmáticas gliales observadas en sinucleinopatías como la atrofia multisistémica. Estos cambios inducidos por el estrés en la solubilidad de las proteínas y la composición de los agregados subrayan la utilidad de las OLN-93 como sistema modelo para explorar la proteostasis, la biología de las proteínas chaperonas y las respuestas celulares de los oligodendrocitos a la agregación patológica de proteínas.

Pañuelo de papel	Cerebro

Sinónimos

- OLN93
- OLN 93

CLASIFICACIÓN

Organismo	Rata
Sexo	Sin especificar
Propiedades de crecimiento	Adherente

CARACTERÍSTICAS

Tipo de célula	Oligodendrocito

IDENTIFICADORES

Referencia

OLN-93 (número de catálogo de Cytion 305848)

N.º de identificación fiscal del NCBI	10116

Cellosaurus	CVCL_5850

MANEJO Y CULTIVO

Medio de cultivo

DMEM, con 4,5 g/l de glucosa, 4 mM de L-glutamina, 3,7 g/l de $NaHCO_3$, 1,0 mM de piruvato sódico y un 10 % de FBS

Atmósfera de incubación	37°C, 5%CO2, atmósfera humidificada.

Suplementos

Complementar el medio con un 10% de FBS

Reactivo de disociación	Accutase, 5 minutos a 37 °C
Densidad de siembra	1-3 × 10^4 células/cm^2

Descongelación y cultivo

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.

CONTROL DE CALIDAD Y CRIOPRESERVACIÓN

Esterilidad

La contaminación por micoplasma se excluye utilizando tanto ensayos basados en la PCR como métodos de detección de micoplasma basados en la luminiscencia.
Para garantizar la ausencia de contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

Medio de congelación	Como medio de criopreservación, utilizamos el medio de crecimiento completo (incluido FBS) + 10% DMSO para una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo 800100 de Cytion), que incluye osmoprotectores optimizados y estabilizadores metabólicos para mejorar la recuperación y reducir el estrés crioinducido.

Condiciones de almacenamiento

Para la conservación a largo plazo, colocar los viales en nitrógeno líquido en fase vapor a una temperatura aproximada de -150 a -196 °C. El almacenamiento a -80 °C sólo es aceptable como breve paso intermedio antes de la transferencia al nitrógeno líquido.

Condiciones de envío

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

DONANTE

Edad del donante	1 día

ASPECTOS LEGALES Y DE SEGURIDAD

Medidas de seguridad

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su futura descongelación, es obligatorio cumplir estrictas medidas de seguridad. Es esencial utilizar guantes y ropa de protección adecuados, así como una mascarilla o gafas de seguridad durante el traslado de muestras congeladas desde o hacia el tanque de nitrógeno líquido. Con ello se pretende mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones crioviales al extraerlas, que pueden dar lugar a la proyección de fragmentos afilados.

Aviso legal

Nuestras células se suministran exclusivamente con fines de investigación in vitro en laboratorio y no están destinadas a uso clínico o diagnóstico, ni deben administrarse a seres humanos ni utilizarse con fines veterinarios. Los usuarios deben cumplir todas las directrices y normativas aplicables para la manipulación y el uso de estas células en un entorno de investigación.

Garantía

En Cytion, respaldamos la calidad y viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante los 60 días posteriores al envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales se ajustan a las especificaciones descritas en el Certificado de Análisis y/o Hoja de Producto
Para más información, consulte nuestra <a href=""/Quiénes somos/Garantía/"" hreflang=""x-default"">Declaración de garantía

Se requiere un acuerdo de transferencia de material	Yes