OLN-93

305848

GENERAL INFORMATION

Description

OLN-93 es una línea celular oligodendroglial permanente derivada de cultivos gliales primarios del cerebro de ratas neonatas. La línea celular se originó a partir de células transformadas espontáneamente en cultivos gliales mixtos y se caracterizó por mantener propiedades oligodendrogliales estables durante períodos prolongados de cultivo. Las células OLN-93 proliferan continuamente en presencia de suero, con un tiempo de duplicación de aproximadamente 16 a 18 horas, y conservan características clave de los oligodendrocitos diferenciados. Los análisis inmunocitoquímicos y bioquímicos demuestran que estas células expresan los principales marcadores específicos de la mielina, entre ellos el galactocerebrósido (GC), la proteína básica de la mielina (MBP), la glicoproteína asociada a la mielina (MAG), la proteína proteolipídica (PLP) y la proteína de Wolfgram (WP). La expresión de la PLP y de su isoforma DM20, obtenida por 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 etapa posnatal temprana. Estas características convierten a las células 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 de proteínas bajo estrés. Al exponerse al estrés oxidativo y proteasómico, 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 resaltan 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 ante la agregación patológica de proteínas.

Tissue	Cerebro

Synonyms

- OLN93
- OLN 93

CLASSIFICATION

Organism	Rat
Sex	Unspecified
Growth properties	Adherent

CHARACTERISTICS

Cell type	Oligodendrocito

IDENTIFIERS

Citation

OLN-93 (número de catálogo de Cytion 305848)

NCBI TaxID	10116

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

Cellosaurus	CVCL_5850

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM, p/v: 4,5 g/L de glucosa, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v: 1,0 mM de piruvato de sodio, 10 % de FBS

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

Supplements

Añade al medio un 10 % de FBS

Dissociation reagent	Accutase, 5 minutos a 37 °C
Seeding density	1-3 × 10^4 células/cm^2

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 medio de crecimiento completo (que incluye FBS) + 10 % de DMSO para garantizar una viabilidad adecuada tras la descongelación, 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	1 día

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.

Disclaimer

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

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