Product sheet

Células OLN-93 | 305848

Información general

Description	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.
Organism	Rata
Tissue	Cerebro
Synonyms	OLN93, OLN 93

Características

Age	1 día
Gender	Sexo no especificado
Cell type	Oligodendrocito

Células OLN-93 | 305848

Growth properties	Adherente

Datos reglamentarios

Citation	OLN-93 (número de catálogo de Cytion 305848)
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_5850

Datos biomoleculares

Mutational profile	

Manejo de

Culture Medium	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
Supplements	Complementar el medio con un 10% de FBS
Dissociation Reagent	Accutase, 5 minutos a 37 °C
Seeding density	1-3 × 10^{4} células/cm^{2}
Freeze medium	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.

Células OLN-93 | 305848

Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que el vial permanece profundamente congelado en el momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Tras la recepción, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantizar la conservación de la integridad celular, o proceda al paso 3 si se requiere el cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a 37°C con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos hasta que quede un pequeño grumo de hielo.
4. Realice todos los pasos siguientes en condiciones estériles en una campana de flujo, desinfectando el criovial con etanol al 70% antes de abrirlo.
5. Abrir con cuidado el vial desinfectado y transferir la suspensión celular a un tubo de centrífuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugar la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación residual.
7. Resuspender suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, dividir la suspensión entre dos matraces de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transferir todo el medio a un matraz T25 para promover la interacción y el crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, garantizando resultados experimentales fiables.

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, atmósfera humidificada.
Flask Coating	Ninguno
Shipping Conditions	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.
Storage Conditions	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.

Control de calidad y análisis molecular

Sterility

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.