Product sheet

Células OLN-93 | 305848

Informações gerais

Description	A OLN-93 é uma linhagem celular oligodendroglial permanente derivada de culturas gliais primárias do cérebro de ratos recém-nascidos. A linhagem celular teve origem em células transformadas espontaneamente em culturas gliais mistas e foi caracterizada por manter propriedades oligodendrogliais estáveis ao longo de períodos prolongados de cultura. As células OLN-93 proliferam continuamente na presença de soro, com um tempo de duplicação de aproximadamente 16 a 18 horas, e mantêm características-chave dos oligodendrócitos diferenciados. Análises imunocitoquímicas e bioquímicas demonstram que essas células expressam os principais marcadores específicos da mielina, incluindo galactocerebrosídeo (GC), proteína básica da mielina (MBP), glicoproteína associada à mielina (MAG), proteína proteolipídica (PLP) e proteína de Wolfgram (WP). A expressão da PLP e de sua isoforma DM20, resultante de splicing alternativo, foi confirmada no nível do mRNA por meio de RT-PCR. É importante ressaltar que as células OLN-93 não expressam os marcadores astrocíticos vimentina e proteína ácida fibrilar glial (GFAP), nem o marcador de precursores de oligodendrócitos A2B5, indicando um fenótipo diferenciado, não precursor. Morfologicamente, as células apresentam uma aparência bipolar em condições padrão de cultura e desenvolvem processos arborizados quando cultivadas em baixa densidade ou em ambientes com baixo teor de soro, assemelhando-se a oligodendrócitos imaturos ou no estágio pós-natal inicial. Essas características tornam as células OLN-93 um modelo valioso para o estudo da diferenciação de oligodendrócitos, da expressão de proteínas da mielina e das interações com neurônios ou outros tipos de células gliais in vitro. As células OLN-93 também foram geneticamente modificadas para o estudo de processos de doenças neurodegenerativas. Por exemplo, quando transfectadas para expressar a α-sinucleína humana (incluindo a mutante A53T) e a proteína tau, elas servem como modelo para investigar mecanismos de agregação proteica sob estresse. Quando expostas ao estresse oxidativo e proteossômico, as células OLN-93 formam agregados positivos para tioflavina S que se co-localizam com a α-sinucleína, a proteína tau e a αB-cristalina, assemelhando-se às inclusões citoplasmáticas gliais observadas em sinucleinopatias, como a atrofia multissistêmica. Essas alterações induzidas pelo estresse na solubilidade das proteínas e na composição dos agregados ressaltam a utilidade das células OLN-93 como um sistema-modelo para explorar a proteostase, a biologia das proteínas chaperonas e as respostas celulares dos oligodendrócitos à agregação patológica de proteínas.
Organism	Rato
Tissue	Cérebro
Synonyms	OLN93, OLN 93

Características

Age	1 dia
Gender	Sexo não especificado

Product sheet

Células OLN-93 | 305848

Cell type	Oligodendrócito
Growth properties	Aderente

Dados regulatórios

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

Dados biomoleculares

Mutational profile	

Manuseio

Culture Medium	DMEM, p/v: 4,5 g/L de glicose, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v: 1,0 mM de piruvato de sódio, 10% de FBS
Supplements	Adicione 10% de FBS ao meio
Dissociation Reagent	Accutase, 5 min a 37 °C
Seeding density	1-3 × 10^4 células/cm^2
Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, 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.

Células OLN-93 | 305848

Thawing and Culturing Cells	1. Verifique se o frasco permanece profundamente congelado no momento da entrega, pois as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte. 2. Após o recebimento, armazene o criovial imediatamente a temperaturas abaixo de -150 °C para garantir a preservação da integridade celular ou prossiga para a etapa 3, caso seja necessária a cultura imediata. 3. Para cultura imediata, descongele rapidamente o frasco imergindo-o em um banho-maria a 37 °C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente por 40 a 60 segundos até que reste apenas um pequeno pedaço de gelo. 4. Realize todas as etapas subsequentes em condições estéreis em uma cabine de fluxo, desinfetando o criovial com etanol a 70% antes de abri-lo. 5. Abra cuidadosamente o frasco desinfetado e transfira a suspensão celular para um tubo de centrífuga de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando delicadamente. 6. Centrifugue a mistura a 300 x g por 3 minutos para separar as células e descarte cuidadosamente o sobrenadante contendo o meio de congelamento residual. 7. Ressuspender suavemente o sedimento celular em 10 ml de meio de cultura fresco. Para células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; para culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 a fim de promover a interação e o crescimento celular eficazes. 8. Siga os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento contínuo e a manutenção da linhagem celular, garantindo resultados experimentais confiáveis.
Incubation Atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.
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.
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.

Controle de Qualidade e Análise Molecular

Células OLN-93 | 305848

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.