Product sheet

Células OLN-93 | 305848

Informações gerais

Description	A OLN-93 é uma linha celular oligodendroglial permanente derivada de culturas gliais primárias do cérebro de ratos recém-nascidos. A linha 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 16-18 horas, e mantêm características-chave de oligodendrócitos diferenciados. Análises imunocitoquímicas e bioquímicas demonstram que estas 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 da sua isoforma DM20, resultante de splicing alternativo, foi confirmada ao nível do ARNm através de RT-PCR. É importante referir que as células OLN-93 não expressam os marcadores astrocíticos vimentina e proteína ácida fibrilar glial (GFAP), nem o marcador precursor de oligodendrócitos A2B5, indicando um fenótipo diferenciado e não precursor. Morfologicamente, as células apresentam uma aparência bipolar em condições de cultura padrão e desenvolvem processos arborizados quando cultivadas em baixa densidade ou em ambientes com baixo teor de soro, assemelhando-se a oligodendrócitos imaturos ou no início do período pós-natal. Estas características tornam as OLN-93 um modelo valioso para o estudo da diferenciação dos oligodendrócitos, da expressão de proteínas da mielina e das interações com neurónios ou outros tipos de células gliais in vitro. As células OLN-93 também foram geneticamente modificadas para estudar processos de doenças neurodegenerativas. Por exemplo, quando transfectadas para expressar α-sinucleína humana (incluindo a mutação A53T) e proteína tau, servem como modelo para investigar mecanismos de agregação proteica sob stress. Quando expostas a stress oxidativo e proteossomal, as células OLN-93 formam agregados positivos para tioflavina S que se co-localizam com α-sinucleína, tau e αB-cristalina, assemelhando-se às inclusões citoplasmáticas gliais observadas em sinucleinopatias, como a atrofia multissistémica. Estas alterações induzidas pelo stress na solubilidade das proteínas e na composição dos agregados sublinham a utilidade das OLN-93 como sistema modelo para explorar a proteostase, a biologia das proteínas chaperonas e as respostas celulares dos oligodendrócitos à agregação proteica patológica.
Organism	Rato
Tissue	Cérebro
Synonyms	OLN93, OLN 93

Caraterísticas

Age	1 dia
Gender	Sexo não especificado
Cell type	Oligodendrócito

Células OLN-93 | 305848

Growth properties	Aderente

Dados regulamentares

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

Dados biomoleculares

Mutational profile	

Manuseamento

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	Completar o meio com 10% de FBS
Dissociation Reagent	Accutase, 5 minutos a 37 °C
Seeding density	1-3 x 10^4 células/cm^2
Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos um meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% DMSO para uma viabilidade pós-descongelamento adequada, ou CM-1 (número de catálogo Cytion 800100), que inclui osmoprotectores optimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

Células OLN-93 | 305848

Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que o frasco permanece profundamente congelado aquando da entrega, uma vez que as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.

2. Após a receção, armazenar o frasco criogénico imediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantir a preservação da integridade celular, ou avançar para o passo 3 se for necessária uma cultura imediata.

3. Para uma cultura imediata, descongelar rapidamente o frasco imergindo-o num banho de água a 37°C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos até ficar um pequeno aglomerado de gelo.

4. Efetuar todos os passos subsequentes em condições estéreis numa capela de fluxo, desinfectando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.

5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfectado e transferir a suspensão de células para um tubo de centrifugação de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando suavemente.

6. Centrifugar a mistura a 300 x g durante 3 minutos para separar as células e eliminar cuidadosamente o sobrenadante que contém o meio de congelação residual.

7. Ressuspender suavemente o pellet de células em 10 ml de meio de cultura fresco. No caso de células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; no caso de culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 para promover uma interação e um crescimento eficazes das células.

8. Cumprir os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento e manutenção contínuos da linha celular, garantindo resultados experimentais fiáveis.

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, atmosfera humidificada.
Flask Coating	Nenhum
Shipping Conditions	As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78 °C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

Storage Conditions	Para conservação a longo prazo, colocar os frascos em azoto líquido em fase de vapor a uma temperatura entre -150 e -196 °C. O armazenamento a -80 °C é aceitável apenas como um curto passo intermédio antes da transferência para azoto líquido.

Controlo de Qualidade e Análise Molecular

Sterility	A contaminação por micoplasma é excluída utilizando ensaios baseados em PCR e métodos de deteção de micoplasma baseados em luminescência. Para garantir que não há contaminação bacteriana, fúngica ou de leveduras, as culturas de células são sujeitas a inspecções visuais diárias.