OLN-93

305848

GENERAL INFORMATION

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.

Tissue	Cérebro

Synonyms

- OLN93
- OLN 93

CLASSIFICATION

Organism	Rat
Sex	Unspecified
Growth properties	Adherent

CHARACTERISTICS

Cell type	Oligodendrócito

IDENTIFIERS

Citation

OLN-93 (número de catálogo da 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 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

Incubation atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Supplements

Adicione 10% de FBS ao meio

Dissociation reagent	Accutase, 5 min 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

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.

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.

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.

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.

DONOR

Donor age	1 dia

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Ao planejar o armazenamento de um criotubo em nitrogênio líquido para descongelamento futuro, é obrigatório seguir medidas de segurança rigorosas. É essencial o uso de luvas e roupas de proteção adequadas, além do uso obrigatório de máscara facial ou óculos de proteção durante a transferência de amostras congeladas para dentro ou para fora do tanque de nitrogênio líquido. Isso visa mitigar o risco de ferimentos decorrentes de possíveis explosões dos criotubos durante a remoção, o que pode resultar na projeção de fragmentos pontiagudos.

Disclaimer

Nossas células são fornecidas exclusivamente para fins de pesquisa laboratorial in vitro e não se destinam ao uso clínico ou diagnóstico, nem devem ser administradas a seres humanos ou utilizadas para fins veterinários. Os usuários devem cumprir todas as diretrizes e regulamentações aplicáveis ao manuseio e uso dessas células em um ambiente de pesquisa.

Warranty

Na Cytion, garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células permanecerão viáveis no início da cultura por
60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no
Certificado de Análise e/ou na Ficha Técnica do Produto.
Para obter todos os detalhes, consulte nossa
Declaração de Garantia.

Material Transfer Agreement required	Yes

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