ND7/23

305520

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

A linha celular ND7/23 é um híbrido imortalizado, derivado da fusão de neurónios do gânglio da raiz dorsal (DRG) de ratos recém-nascidos com um neuroblastoma de ratinho (N18TG2). Esta linha celular conserva inúmeras características dos neurónios sensoriais e é frequentemente utilizada para estudar processos neurobiológicos, tais como a nocicepção, a neurorregeneração e o crescimento dos neuritos. As células ND7/23 constituem um modelo versátil para compreender os mecanismos celulares e moleculares do funcionamento dos neurónios sensoriais, especialmente as vias envolvidas na lesão e reparação nervosas. Expressam vários recetores sensoriais e relacionados com os nociceptores, canais iônicos e enzimas, tornando-as adequadas para uma variedade de aplicações na neurociência. As células ND7/23 são amplamente utilizadas em investigação envolvendo a diferenciação de neurónios sensoriais, frequentemente induzida por fatores como o fator de crescimento nervoso (NGF) ou o dibutiril-cAMP (db-cAMP). As células diferenciadas desenvolvem neuritos, expressam proteínas de neurofilamentos e apresentam uma expressão aumentada de moléculas associadas à sinalização nociceptiva, tais como os canais de potencial receptor transitório (TRP), incluindo o TRPC4. Estas características permitem que as células ND7/23 sirvam de modelo para estudar os efeitos de fatores neurotróficos e para a triagem de potenciais agentes neuroterapêuticos. A linha celular também facilita ensaios de alto rendimento para analisar a dinâmica do cálcio, as propriedades eletrofisiológicas e as respostas a fármacos nos neurónios sensoriais.
Em estudos sobre lesões nervosas, as células ND7/23 têm proporcionado novos conhecimentos sobre o papel dos canais TRPC, particularmente do TRPC4, na regeneração axonal. Experiências de inibição utilizando RNA em gancho curto (shRNA) direcionado ao TRPC4 demonstraram uma redução no crescimento dos neuritos, destacando a importância deste canal nos mecanismos de reparação neuronal. Além disso, as células ND7/23 oferecem um sistema acessível e reprodutível para investigar as vias de transdução de sinal e as respostas celulares a estímulos externos, incluindo neurotoxinas e analgésicos.

Tecido	Cérebro

Sinónimos

- ND7-23

CLASSIFICAÇÃO

Propriedades de crescimento	Aderente
Nível de biossegurança	1

CARACTERÍSTICAS

Tipo de célula	Células de neuroblastoma de ratinho (N18 tg 2) × células de neurónios do gânglio da raiz dorsal de rato

IDENTIFICADORES

Referência

ND7/23 (número de catálogo da Cytion 305520)

Número de identificação fiscal do NCBI	10090, 10116
Cellosaurus	CVCL_4259

MANUSEAMENTO E CULTURA

Meio de cultura

DMEM, com: 4,5 g/L de glucose, com: 4 mM de L-Glutamina, com: 3,7 g/L de NaHCO3, com: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo Cytion 820300a)

Atmosfera de incubação	37°C, 5%CO2, atmosfera humidificada.

Suplementos

Completar o meio com 10% de FBS

Densidade de sementeira	1 - 3 × 10^4 células/cm^2

Descongelamento e cultura

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.

CONTROLO DE QUALIDADE E CRIOPRESERVAÇÃO

Esterilidade

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.

Meio de congelação	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.

Condições de armazenamento

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.

Condições de envio

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.

ASPECTOS LEGAIS E DE SEGURANÇA

Precauções de segurança

Quando se planeia armazenar um criovial em nitrogénio líquido para descongelação futura, é obrigatório aderir a medidas de segurança rigorosas. Luvas e vestuário de proteção adequados são essenciais, e a utilização de uma máscara facial ou óculos de segurança é necessária durante a transferência de amostras congeladas para ou do tanque de nitrogénio líquido. Isto destina-se a mitigar o risco de ferimentos provocados por potenciais explosões de crioviais após a remoção, que podem resultar na projeção de fragmentos afiados.

Garantia

Na Cytion, nós garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células serão 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 Folha de Produto
Para mais informações, consulte a nossa <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Declaração de Garantia

É necessário um Acordo de Transferência de Material	Yes