

Células NE-4C | 305182

Informações gerais

Description

As células NE-4C são uma linhagem de células-tronco neuroectodérmicas murinas derivadas das vesículas cerebrais do tecido cerebral embrionário de camundongos. A linhagem celular é amplamente reconhecida por sua capacidade de sofrer diferenciação neuronal sob condições experimentais definidas, o que a torna um valioso modelo in vitro para estudos de neurogênese, desenvolvimento neural e comprometimento da linhagem neuronal. As células NE-4C apresentam características de células progenitoras neurais e podem ser induzidas a se diferenciar em células semelhantes a neurônios por meio do tratamento com agentes como o ácido retinóico, resultando em alterações morfológicas e moleculares associadas à maturação neuronal.

Durante a diferenciação, as células NE-4C desenvolvem processos estendidos semelhantes a neuritos e expressam marcadores neuronais, incluindo β III-tubulina, MAP2 e proteínas de neurofilamentos, dependendo do protocolo de diferenciação empregado. Devido ao seu comportamento de diferenciação relativamente homogêneo e à resposta reproduzível a estímulos indutores, as células NE-4C são comumente utilizadas para investigar vias de sinalização envolvidas na especificação neural, no desenvolvimento sináptico, na neurotoxicidade, nas respostas ao estresse oxidativo e nos mecanismos neuroprotetores. O modelo também tem sido aplicado em estudos sobre os mecanismos de doenças neurodegenerativas, neurobiologia do desenvolvimento e triagem de compostos que afetam a diferenciação ou a sobrevivência neuronal.

Organism

Mouse

Tissue

Cérebro, neuroectodérmico

Características

Breed/Subspecies

C57BL/6 x 129/Sv-Trp53/-

Age

Embrião

Morphology

Neuroepitelial

Growth properties

Aderente

Dados regulatórios

Citation

NE-4C (número de catálogo da Cytion 305182)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10090

Células NE-4C | 305182**CellosaurusAccession** CVCL_B063**Dados biomoleculares****Antigen expression** Sox-2, Otx-2, En-1**Manuseio****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), contendo: 2 mM de L-glutamina, contendo: 2,2 g/L de NaHCO₃, contendo: EBSS (número de artigo da Cytion 820100a)**Supplements** Adicione ao meio 10% de FBS e 1% de NEAA**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Remova o meio antigo das células aderentes e lave-as com PBS sem cálcio nem magnésio. Para frascos T25, use 3 a 5 ml de PBS; para frascos T75, use 5 a 10 ml. Em seguida, cubra as células completamente com Accutase, utilizando 1 a 2 ml para frascos T25 e 2,5 ml para frascos T75. Deixe as células incubarem à temperatura ambiente por 8 a 10 minutos para que se desprendam. Após a incubação, misture delicadamente as células com 10 ml de meio para ressuspender, depois centrifugue a 300xg por 3 minutos. Descarte o sobrenadante, ressuspenda as células em meio fresco e transfira-as para novos frascos que já contenham meio fresco.**Seeding density** 1 a 3×10^4 células/cm²**Fluid renewal** 2 a 3 vezes por semana**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 NE-4C | 305182

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 centrifuga 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 CO₂, 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 NE-4C | 305182

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.