

Células Bend.3 | 305265**Informações gerais****Description**

A linhagem celular Bend.3 é derivada de células endoteliais do cérebro de camundongo e é amplamente utilizada em pesquisas neurovasculares. Essas células servem como modelo para o estudo da barreira hematoencefálica (BHE), uma estrutura essencial que regula a passagem de substâncias da corrente sanguínea para o cérebro. As células Bend.3 são fundamentais para a exploração dos mecanismos moleculares e celulares que regem a integridade, a permeabilidade e as funções de transporte da BHE. Os pesquisadores utilizam as células Bend.3 para investigar a fisiopatologia de várias doenças neurológicas, como o AVC, a doença de Alzheimer e a esclerose múltipla, nas quais a disfunção da BHE é uma característica marcante.

As células Bend.3 apresentam características endoteliais, incluindo a expressão de proteínas de junções apertadas, como ocludina, claudinas e zonula occludens-1 (ZO-1), que são essenciais para manter a permeabilidade seletiva da BHE. Elas também expressam marcadores como CD31 e o fator von Willebrand, típicos das células endoteliais. As células Bend.3 respondem a estímulos inflamatórios e ao estresse oxidativo, tornando-as adequadas para estudos sobre a ruptura da BHE e a neuroinflamação. Além disso, essa linhagem celular é utilizada para avaliar a eficácia e a segurança de agentes farmacológicos destinados a atravessar a BHE, auxiliando no desenvolvimento de tratamentos para distúrbios do sistema nervoso central. A utilidade das células Bend.3 na modelagem da unidade neurovascular ressalta sua importância no avanço de nossa compreensão da biologia das células endoteliais cerebrais e no desenvolvimento de neuroterapêuticos.

Organism

Mouse

Tissue

Cérebro, córtex cerebral

Disease

Endotelioma

Synonyms

bEND.3, b.End3, bEnd.3, bEnd3, BEND3, células endoteliais derivadas do cérebro.3

Características**Breed/Subspecies**

BALB/c

Age

6 semanas

Gender

Não especificado

Morphology

Endotelial

Cell type

Célula endotelial

Growth properties

Aderente

Células Bend.3 | 305265**Dados regulatórios**

| | |
|-----------------------------|--|
| Citation | Bend.3 (número de catálogo da Cytion 305265) |
| Biosafety level | 1 |
| NCBI_TaxID | 10090 |
| CellosaurusAccession | CVCL_0170 |
| GMO Status | GMO-S1: Esta linhagem de células endoteliais murinas (bEnd.3) contém um antígeno T intermediário do poliomavírus codificado pelo vetor retroviral NTKmT, o que induz a transformação e aumenta a proliferação. A construção está presente de forma estável nas células endoteliais microvasculares cerebrais. Esta classificação se aplica apenas na Alemanha e pode diferir em outros países. |

Dados biomoleculares

| | |
|---------------------------|--|
| Antigen expression | ICAM-1+, VCAM-1+, MAdCAM-1+ |
| Viruses | Transformante: Antígeno T médio do poliomavírus murino (cepa A2) (MPyV) (PyMT) |

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 (número de artigo da Cytion 820300a) |
| Supplements | Adicione 10% de FBS ao meio |
| 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. |
| 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 Bend.3 | 305265

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 Bend.3 | 305265

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.