Product sheet

Células BV2 | 305156

Informações gerais

Description	As células BV2 são uma linhagem de células microgliais derivadas do camundongo C57BL/6, uma linhagem de camundongos de laboratório amplamente utilizada em experimentos com animais. Essas células microgliais foram imortalizadas por meio do retrovírus J2, que carrega os oncogenes v-raf e v-myc, resultando em uma linhagem celular estável com características únicas. As células BV2 expressam os oncogenes v-myc no núcleo e v-RAF no citoplasma, além do antígeno env gp70 em sua superfície, o que contribui para seu papel nas respostas imunológicas e na inflamação no cérebro. Uma das principais vantagens das células BV2 é sua capacidade de reter as características morfológicas e funcionais da microglia primária, as células imunes residentes do sistema nervoso central, tornando-as um modelo ideal para o estudo da neurodegeneração e da inflamação cerebral. O papel da microglia na neurodegeneração, toxicologia e imunidade, particularmente em condições como a doença de Alzheimer, é um campo em constante crescimento na pesquisa biomédica. Estudos tradicionais frequentemente dependem de culturas de microglia primária e preparações celulares contínuas. O uso de uma linhagem celular semelhante à microglia, como as células BV2, oferece uma alternativa promissora ao fornecer uma fonte contínua e reproduzível de microglia. As células BV2, devido à expressão de v-raf/v-myc, apresentam metabolismo e crescimento intensificados, o que as torna ideais para pesquisas sobre ativação microglial e inflamação. Sua expressão de oncogenes e antígenos específicos se assemelha à dos macrófagos, tornando-as valiosas para o estudo de respostas imunológicas e mecanismos de doenças. Uma reavaliação recente das células de microglia BV2 em camundongos examinou sua adequação como substituto da microglia primária (PM). A resposta das células BV2 ao lipopolissacarídeo foi comparada à da microglia tanto em condições in vitro quanto in vivo; no entanto, a regulação positiva dos genes foi, em média, ligeiramente menos pronunciada. As células BV2 apresentaram regulação normal do óxido nítrico e resposta funcional ao IFN-gama, parâmetros críticos para sua interação com células T, neurônios e outras células gliais, como os astrócitos. Verificou-se também que as células BV2 estimulam outras células gliais de forma eficaz, levando à produção de interleucina-6 (IL-6) nos astrócitos. Essa interação entre astrócitos e microglia é crucial para a compreensão das complexas interações célula-célula e da resposta inflamatória no cérebro, especialmente no contexto de doenças neurodegenerativas como o Alzheimer, nas quais proteínas como NAPoe31 e NAPoe41, bem como vias como a resposta de sobressalto e a apoptose, desempenham papéis significativos. As células BV2 oferecem uma ferramenta robusta e confiável para pesquisadores na área da biologia da microglia. Sua expressão de produtos dos oncogenes v-raf/v-myc permite que elas mantenham características-chave da microglia e dos macrófagos. As células BV2 provaram ser um substituto válido para a microglia primária em diversos contextos experimentais, facilitando pesquisas sobre neurodegeneração, toxicologia, imunidade e interações célula-célula.
Organism	Mouse
Tissue	Cérebro
Synonyms	BV-2

Características

Células BV2 | 305156

Breed/Subspecies	C57BL/6
Age	1 semana
Gender	Mulher
Morphology	Morfologia microglial
Growth properties	Aderente

Dados regulatórios

Citation	BV2 (número de catálogo da Cytion 305156)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_0182

Dados biomoleculares

Manuseio

Culture Medium	RPMI 1640, com 2,0 mM de glutamina estável e 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artigo da Cytion: 820700a)
Supplements	Adicione 10% de FBS ao meio
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Recolha as células em suspensão em um tubo de 15 ml e lave delicadamente as células aderentes com PBS sem cálcio e magnésio (use 3 a 5 ml para frascos T25 e 5 a 10 ml para frascos T75). Aplique Accutase (1 a 2 ml para frascos T25, 2,5 ml para frascos T75), garantindo a cobertura total da camada celular. Deixe as células incubarem à temperatura ambiente por 10 minutos. Após a incubação, combine e centrifugue tanto a suspensão quanto as células aderentes. Após a centrifugação, ressuspenda cuidadosamente o sedimento celular e transfira a suspensão celular para novos frascos contendo meio fresco.
Fluid renewal	2 a 3 vezes por semana

Células BV2 | 305156

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.

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 centrífuga 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 CO_2, 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

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.