BV2

305156

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

As células BV2 são um tipo de linha de células microgliais derivadas do murino C57BL/6, uma estirpe de ratinhos de laboratório muito utilizada em experiências com animais. Estas células microgliais foram imortalizadas utilizando o retrovírus J2, que transporta os oncogenes v-raf e v-myc, resultando numa linha celular estável com caraterísticas únicas. As células BV2 expressam os oncogenes v-myc nuclear e v-RAF citoplasmático, juntamente com o antigénio env gp70 na sua superfície, contribuindo para o seu papel nas respostas imunitárias e na inflamação no cérebro. Uma das principais vantagens das células BV2 é a sua capacidade de manter as caraterísticas morfológicas e funcionais da microglia primária, as células imunitárias residentes do sistema nervoso central, o que as torna um modelo ideal para o estudo da neurodegeneração e da inflamação cerebral.

O papel da micróglia na neurodegeneração, toxicologia e imunidade, em especial em doenças como a doença de Alzheimer, é um domínio em constante crescimento na investigação biomédica. Os estudos tradicionais baseiam-se frequentemente em culturas primárias de microglia e em preparações celulares contínuas. A utilização de uma linha de células semelhantes à micróglia, como as células BV2, constitui uma alternativa promissora, uma vez que proporciona uma fonte contínua e reprodutível de micróglia. As células BV2, devido à expressão de v-raf/v-myc, apresentam um metabolismo e um crescimento melhorados, ideais para a investigação sobre a ativação e a inflamação da microglia. A sua expressão de oncogenes e antigénios específicos reflecte a dos macrófagos, o que as torna valiosas para o estudo das respostas imunitárias e dos mecanismos das doenças.

Uma reavaliação recente das células microgliais BV2 de ratinhos examinou a sua adequação como substituto da microglia primária (MP). A resposta das células BV2 ao lipopolissacárido foi comparada com a da microglia, tanto in vitro como in vivo, mas a regulação positiva dos genes foi, em média, ligeiramente menos pronunciada. As células BV2 apresentaram uma regulação normal do óxido nítrico e uma resposta funcional ao IFN-gama, parâmetros críticos para a sua interação com as células T, os neurónios e outras células gliais, como os astrócitos. Verificou-se também que as células BV2 estimulavam eficazmente outras células gliais, levando à produção de interleucina-6 (IL-6) nos astrócitos.

Esta 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 a doença de Alzheimer, em que proteínas como a NAPoe31 e a NAPoe41, bem como vias como a resposta de sobressalto e a apoptose, desempenham papéis significativos.

As células BV2 constituem uma ferramenta robusta e fiável para os investigadores da biologia microglial. A sua expressão dos produtos do oncogene v-raf/v-myc permite-lhes conservar as principais caraterísticas da microglia e dos macrófagos. As células BV2 provaram ser um substituto válido da microglia primária em vários contextos experimentais, facilitando a investigação sobre neurodegeneração, toxicologia, imunidade e interações célula-célula.

Tecido	Cérebro

Sinónimos

- BV-2

CLASSIFICAÇÃO

Organismo	Rato
Sexo	Feminino
Propriedades de crescimento	Aderente
Nível de biossegurança	1

CARACTERÍSTICAS

Morfologia	Morfologia microglial

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

IDENTIFICADORES

Referência

BV2 (número de catálogo da Cytion 305156)

Número de identificação fiscal do NCBI	10090
Cellosaurus	CVCL_0182

MANUSEAMENTO E CULTURA

Meio de cultura

RPMI 1640, com: 2,0 mM de glutamina estável, com: 2,0 g/L NaHCO3 (número de artigo Cytion 820700a)

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

Suplementos

Completar o meio com 10% de FBS

Reagente de dissociação	Accutase

Subcultura

Reunir as células em suspensão num tubo de 15 ml e lavar suavemente as células aderentes com PBS sem cálcio e magnésio (utilizar 3-5 ml para os frascos T25 e 5-10 ml para os frascos T75). Aplicar Accutase (1-2 ml para os frascos T25, 2,5 ml para os frascos T75), assegurando a cobertura total da camada celular. Deixar as células incubar à temperatura ambiente durante 10 minutos. Após a incubação, combinar e centrifugar tanto a suspensão como as células aderentes. Após a centrifugação, ressuspender cuidadosamente o pellet de células e transferir a suspensão de células para novos frascos com meio fresco.

Renovação de fluidos	2 a 3 vezes por semana

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.

DOADOR

Raça / subespécie	C57BL/6
Idade do dador	1 semana

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