BV2

305156

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

Las células BV2 son un tipo de línea celular microglial derivada del murino C57BL/6, una cepa de ratón de laboratorio ampliamente utilizada para experimentos con animales. Estas células microgliales se han inmortalizado utilizando el retrovirus J2, portador de los oncogenes v-raf y v-myc, lo que ha dado lugar a una línea celular estable con características únicas. Las células BV2 expresan los oncogenes nucleares v-myc y citoplasmáticos v-RAF, junto con el antígeno env gp70 en su superficie, lo que contribuye a su papel en las respuestas inmunitarias y la inflamación dentro del cerebro. Una de las ventajas fundamentales de las células BV2 es su capacidad para conservar las características morfológicas y funcionales de la microglía primaria, las células inmunitarias residentes del sistema nervioso central, lo que las convierte en un modelo ideal para estudiar la neurodegeneración y la inflamación cerebral.

El papel de la microglía en la neurodegeneración, la toxicología y la inmunidad, especialmente en afecciones como la enfermedad de Alzheimer, es un campo en constante crecimiento en la investigación biomédica. Los estudios tradicionales suelen basarse en cultivos primarios de microglía y en preparaciones celulares continuas. El uso de una línea celular similar a la microglía, como las células BV2, ofrece una alternativa prometedora al proporcionar una fuente continua y reproducible de microglía. Las células BV2, debido a la expresión de v-raf/v-myc, muestran un metabolismo y crecimiento mejorados, ideales para la investigación sobre la activación microglial y la inflamación. Su expresión de oncogenes y antígenos específicos refleja la de los macrófagos, lo que las hace valiosas para estudiar las respuestas inmunitarias y los mecanismos de las enfermedades.

Una reciente reevaluación de las células de microglía BV2 de ratón examinó su idoneidad como sustituto de la microglía primaria (MP). La respuesta de las células BV2 al lipopolisacárido se comparó con la de la microglía tanto in vitro como in vivo, aunque la regulación al alza de los genes fue ligeramente menos pronunciada por término medio. Las células BV2 mostraron una regulación normal del óxido nítrico y una respuesta funcional al IFN-gamma, parámetros críticos para su interacción con células T, neuronas y otras células gliales como los astrocitos. También se observó que las células BV2 estimulaban eficazmente a otras células gliales, lo que conducía a la producción de interleucina-6 (IL-6) en los astrocitos.

Esta interacción entre astrocitos y microglía es crucial para comprender las complejas interacciones célula-célula y la respuesta inflamatoria en el cerebro, especialmente en el contexto de enfermedades neurodegenerativas como el Alzheimer, en las que proteínas como NAPoe31 y NAPoe41, así como vías como la respuesta de sobresalto y la apoptosis, desempeñan papeles significativos.

Las células BV2 constituyen una herramienta sólida y fiable para los investigadores de la biología microglial. Su expresión de productos oncogénicos v-raf/v-myc les permite conservar características clave de la microglía y los macrófagos. Las células BV2 han demostrado ser un sustituto válido de la microglía primaria en diversos entornos experimentales, facilitando la investigación sobre neurodegeneración, toxicología, inmunidad e interacciones célula-célula.

Pañuelo de papel	Cerebro

Sinónimos

- BV-2

CLASIFICACIÓN

Organismo	Ratón
Sexo	Mujer
Propiedades de crecimiento	Adherente
Nivel de bioseguridad	1

CARACTERÍSTICAS

Morfología	Morfología 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

Referencia

BV2 (número de catálogo 305156 de Cytion)

N.º de identificación fiscal del NCBI	10090
Cellosaurus	CVCL_0182

MANEJO Y CULTIVO

Medio de cultivo

RPMI 1640, con: 2,0 mM de glutamina estable, con: 2,0 g/L de NaHCO3 (número de artículo de Cytion 820700a)

Atmósfera de incubación	37°C, 5%CO2, atmósfera humidificada.

Suplementos

Complementar el medio con un 10% de FBS

Reactivo de disociación	Accutase

Subcultivo

Reunir las células en suspensión en un tubo de 15 ml y lavar suavemente las células adherentes con PBS sin calcio ni magnesio (utilizar 3-5 ml para matraces T25 y 5-10 ml para matraces T75). Aplicar Accutase (1-2 ml para matraces T25, 2,5 ml para matraces T75) asegurando la cobertura completa de la capa celular. Dejar incubar las células a temperatura ambiente durante 10 minutos. Tras la incubación, combinar y centrifugar tanto la suspensión como las células adherentes. Tras la centrifugación, resuspender cuidadosamente el sedimento celular y transferir la suspensión celular a nuevos matraces que contengan medio fresco.

Renovación de fluidos	de 2 a 3 veces por semana

Descongelación y cultivo

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.

CONTROL DE CALIDAD Y CRIOPRESERVACIÓN

Esterilidad

La contaminación por micoplasma se excluye utilizando tanto ensayos basados en la PCR como métodos de detección de micoplasma basados en la luminiscencia.
Para garantizar la ausencia de contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

Medio de congelación	Como medio de criopreservación, utilizamos el medio de crecimiento completo (incluido FBS) + 10% DMSO para una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo 800100 de Cytion), que incluye osmoprotectores optimizados y estabilizadores metabólicos para mejorar la recuperación y reducir el estrés crioinducido.

Condiciones de almacenamiento

Para la conservación a largo plazo, colocar los viales en nitrógeno líquido en fase vapor a una temperatura aproximada de -150 a -196 °C. El almacenamiento a -80 °C sólo es aceptable como breve paso intermedio antes de la transferencia al nitrógeno líquido.

Condiciones de envío

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

DONANTE

Raza / subespecie	C57BL/6
Edad del donante	1 semana

ASPECTOS LEGALES Y DE SEGURIDAD

Medidas de seguridad

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su futura descongelación, es obligatorio cumplir estrictas medidas de seguridad. Es esencial utilizar guantes y ropa de protección adecuados, así como una mascarilla o gafas de seguridad durante el traslado de muestras congeladas desde o hacia el tanque de nitrógeno líquido. Con ello se pretende mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones crioviales al extraerlas, que pueden dar lugar a la proyección de fragmentos afilados.

Garantía

En Cytion, respaldamos la calidad y viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante los 60 días posteriores al envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales se ajustan a las especificaciones descritas en el Certificado de Análisis y/o Hoja de Producto
Para más información, consulte nuestra <a href=""/Quiénes somos/Garantía/"" hreflang=""x-default"">Declaración de garantía

Se requiere un acuerdo de transferencia de material	Yes