BV2

305156

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

BV2-Zellen sind eine Art von Mikroglia-Zelllinie, die von der C57BL/6-Maus stammt, einem weit verbreiteten Labormausstamm für Tierversuche. Diese Mikrogliazellen wurden mit Hilfe des J2-Retrovirus immortalisiert, das die Onkogene v-raf und v-myc trägt, was zu einer stabilen Zelllinie mit einzigartigen Eigenschaften führte. BV2-Zellen exprimieren nukleäre v-myc- und zytoplasmatische v-RAF-Onkogene sowie das env gp70-Antigen auf ihrer Oberfläche, was zu ihrer Rolle bei Immunreaktionen und Entzündungen im Gehirn beiträgt. Einer der entscheidenden Vorteile von BV2-Zellen ist ihre Fähigkeit, die morphologischen und funktionellen Merkmale primärer Mikroglia, der ansässigen Immunzellen des Zentralnervensystems, beizubehalten, was sie zu einem idealen Modell für die Untersuchung von Neurodegeneration und Gehirnentzündungen macht.
Die Rolle der Mikroglia bei der Neurodegeneration, Toxikologie und Immunität, insbesondere bei Erkrankungen wie der Alzheimer-Krankheit, ist ein ständig wachsendes Feld in der biomedizinischen Forschung. Traditionelle Studien stützen sich häufig auf primäre Mikroglia-Kulturen und kontinuierliche Zellpräparate. Die Verwendung einer Mikroglia-ähnlichen Zelllinie, wie BV2-Zellen, bietet eine vielversprechende Alternative, da sie eine kontinuierliche und reproduzierbare Quelle für Mikroglia darstellt. BV2-Zellen weisen aufgrund ihrer v-raf/v-myc-Expression einen verstärkten Stoffwechsel und ein verstärktes Wachstum auf, was ideal für die Erforschung von Mikroglia-Aktivierung und Entzündungen ist. Ihre Expression spezifischer Onkogene und Antigene spiegelt die von Makrophagen wider, was sie für die Untersuchung von Immunreaktionen und Krankheitsmechanismen wertvoll macht.
In einer kürzlich durchgeführten Neubewertung von BV2-Mikrogliazellen aus der Maus wurde ihre Eignung als Ersatz für primäre Mikroglia (PM) untersucht. Die Reaktion von BV2-Zellen auf Lipopolysaccharid wurde sowohl in vitro als auch in vivo mit der von Mikroglia verglichen, wobei die Hochregulierung von Genen jedoch im Durchschnitt etwas weniger ausgeprägt war. BV2-Zellen zeigten eine normale Regulierung von Stickstoffmonoxid und eine funktionelle Reaktion auf IFN-gamma, entscheidende Parameter für ihre Interaktion mit T-Zellen, Neuronen und anderen Gliazellen wie Astrozyten. Es wurde auch festgestellt, dass BV2-Zellen andere Gliazellen wirksam stimulieren können, was zur Produktion von Interleukin-6 (IL-6) in Astrozyten führt.
Diese Interaktion zwischen Astrozyten und Mikroglia ist entscheidend für das Verständnis der komplexen Zell-Zell-Interaktionen und der Entzündungsreaktion im Gehirn, insbesondere im Zusammenhang mit neurodegenerativen Erkrankungen wie Alzheimer, bei denen Proteine wie NAPoe31 und NAPoe41 sowie Signalwege wie die Schreckreaktion und Apoptose eine wichtige Rolle spielen.
BV2-Zellen sind ein robustes und zuverlässiges Werkzeug für Forscher auf dem Gebiet der Mikroglia-Biologie. Durch die Expression von Produkten des Onkogens v-raf/v-myc behalten sie wichtige Eigenschaften von Mikroglia und Makrophagen bei. BV2-Zellen haben sich in verschiedenen Versuchsanordnungen als vollwertiger Ersatz für primäre Mikroglia erwiesen und erleichtern die Erforschung von Neurodegeneration, Toxikologie, Immunität und Zell-Zell-Interaktionen.

Gewebe	Gehirn

Synonyme

- BV-2

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Maus
Sex	Weiblich
Wachstumseigenschaften	Anhänger
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Morphologie der Mikroglia

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

BEZEICHNER

Quellenangabe

BV2 (Cytion Katalognummer 305156)

NCBI-Steuer-ID	10090
Cellosaurus	CVCL_0182

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion-Artikelnummer 820700a)

Inkubationsatmosphäre	37°C, 5%CO2, befeuchtete Atmosphäre.

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

Dissoziationsreagenz	Accutase

Subkultivierung

Die Suspensionszellen in einem 15-ml-Röhrchen sammeln und die anhaftenden Zellen vorsichtig mit PBS ohne Kalzium und Magnesium waschen (3-5 ml für T25-Kolben und 5-10 ml für T75-Kolben verwenden). Accutase auftragen (1-2 ml für T25-Kolben, 2,5 ml für T75-Kolben), um sicherzustellen, dass die Zellschicht vollständig bedeckt ist. Die Zellen 10 Minuten lang bei Raumtemperatur inkubieren lassen. Nach der Inkubation sowohl die Suspension als auch die adhärenten Zellen mischen und zentrifugieren. Nach der Zentrifugation das Zellpellet vorsichtig resuspendieren und die Zellsuspension in neue Flaschen mit frischem Medium überführen.

Flüssigkeitswechsel	2 bis 3 Mal pro Woche

Auftauen und Kultivierung

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.

QUALITÄTSKONTROLLE UND KRYOKONSERVIERUNG

Sterilität

Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen.
Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.

Gefriermedium	Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir komplettes Wachstumsmedium (einschließlich FBS) + 10 % DMSO für eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen oder CM-1 (Cytion Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektoren und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Erholung zu verbessern und kryoinduzierten Stress zu reduzieren.

Lagerbedingungen

Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis -196 °C gelagert. Eine Lagerung bei -80 °C ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

Versandbedingungen

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

SPENDER

Rasse / Unterart	C57BL/6
Alter des Spenders	1 Woche

RECHTLICHES UND SICHERHEIT

Sicherheitshinweise

Wenn Sie planen, ein Kryovial in flüssigem Stickstoff zu lagern, um es später aufzutauen, müssen Sie strenge Sicherheitsmaßnahmen einhalten. Geeignete Schutzhandschuhe und -kleidung sind unerlässlich, und beim Transfer der gefrorenen Proben in den oder aus dem Flüssigstickstofftank ist das Tragen einer Gesichtsmaske oder einer Schutzbrille erforderlich. Damit soll die Verletzungsgefahr durch mögliche Explosionen der Kryovials bei der Entnahme, die zum Herausschleudern von scharfen Fragmenten führen können, verringert werden.

Garantie

Bei Cytion stehen wir hinter der Qualität und Lebensfähigkeit unserer Produkte.
Wir garantieren, dass unsere Zellen zu Beginn der Kultur für 60 Tage nach dem Versand aus unseren Einrichtungen lebensfähig sind.
Wir versichern, dass alle Materialien mit den im Analysezertifikat und/oder Produktblatt beschriebenen Spezifikationen übereinstimmen
Ausführliche Informationen finden Sie in unserer <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantieerklärung

Materialübertragungsvereinbarung erforderlich	Yes