# BV2

305156

## ALLMÄN INFORMATION

### Beskrivning

BV2-celler är en typ av mikrogliacellinje som härrör från C57BL/6-mus, en musstam som ofta används i laboratorier för djurförsök. Dessa mikrogliaceller har immortaliserats med hjälp av J2-retroviruset, som bär onkogenerna v-raf och v-myc, vilket resulterat i en stabil cellinje med unika egenskaper. BV2-celler uttrycker onkogenerna v-myc i kärnan och v-RAF i cytoplasman, tillsammans med env gp70-antigenet på ytan, vilket bidrar till deras roll i immunsvar och inflammation i hjärnan. En av de avgörande fördelarna med BV2-cellerna är deras förmåga att bibehålla de morfologiska och funktionella egenskaperna hos primära mikroglia, de inhemska immuncellerna i centrala nervsystemet, vilket gör dem till en idealisk modell för att studera neurodegeneration och hjärninflammation.
Mikroglias roll i neurodegeneration, toxikologi och immunitet, i synnerhet vid tillstånd som Alzheimers sjukdom, är ett ständigt växande område inom biomedicinsk forskning. Traditionella studier förlitar sig ofta på primära mikrogliakulturer och kontinuerliga cellpreparat. Att använda en mikroglialiknande cellinje, till exempel BV2-celler, är ett lovande alternativ eftersom det ger en kontinuerlig och reproducerbar källa till mikroglia. BV2-celler uppvisar på grund av v-raf/v-myc-uttryck en förbättrad metabolism och tillväxt, vilket är idealiskt för forskning om mikroglial aktivering och inflammation. Deras uttryck av specifika onkogener och antigener speglar makrofager, vilket gör dem värdefulla för studier av immunsvar och sjukdomsmekanismer.
I en nyligen genomförd omvärdering av BV2-mikrogliaceller från möss undersöktes deras lämplighet som ersättning för primära mikroglia (PM). BV2-cellernas respons på lipopolysackarid jämfördes med mikrogliacellernas i både in vitro- och in vivo-miljöer, dock var uppregleringen av gener i genomsnitt något mindre uttalad. BV2-cellerna uppvisade normal reglering av kväveoxid och funktionellt svar på IFN-gamma, kritiska parametrar för deras interaktion med T-celler, nervceller och andra gliaceller som astrocyter. BV2-cellerna visade sig också stimulera andra gliaceller på ett effektivt sätt, vilket ledde till produktion av interleukin-6 (IL-6) i astrocyter.
Denna interaktion mellan astrocyter och mikroglia är avgörande för att förstå de komplexa cell-cell-interaktionerna och det inflammatoriska svaret i hjärnan, särskilt i samband med neurodegenerativa sjukdomar som Alzheimers, där proteiner som NAPoe31 och NAPoe41, liksom vägar som startle response och apoptos, spelar viktiga roller.
BV2-celler är ett robust och tillförlitligt verktyg för forskare inom mikroglial biologi. Deras uttryck av v-raf/v-myc onkogenprodukter gör att de behåller viktiga egenskaper hos mikroglia och makrofager. BV2-celler har visat sig vara ett fullgott substitut för primära mikroglia i olika experimentella miljöer, vilket underlättar forskning om neurodegeneration, toxikologi, immunitet och cell-cellinteraktioner.

| | |
|---|---|
| **Vävnad** | Hjärna |

### Synonymer

- BV-2

## KLASSIFICERING

| | |
|---|---|
| **Organism** | Mus |
| **Kön** | Kvinna |
| **Tillväxtegenskaper** | Följsam |
| **Biosäkerhetsnivå** | 1 |

## EGENSKAPER

| | |
|---|---|
| **Morfologi** | Morfologi mikroglial |

## IDENTIFIERARE

### Källa

BV2 (Cytion katalognummer 305156)

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

| | |
|---|---|
| **NCBI-skattenummer** | 10090 |
| **Cellosaurus** | CVCL_0182 |

## HANTERING OCH ODLING

### Odlingsmedium

RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)

| | |
|---|---|
| **Inkubationsatmosfär** | 37°C, 5%CO2, befuktad atmosfär. |

### Kosttillskott

Komplettera mediet med 10% FBS

| | |
|---|---|
| **Dissociationsmedel** | Accutase |

### Vidareodling

Samla de suspenderade cellerna i ett 15 ml rör och tvätta försiktigt de vidhäftande cellerna med PBS utan kalcium och magnesium (använd 3-5 ml för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar). Applicera Accutase (1-2 ml för T25-kolvar, 2,5 ml för T75-kolvar) och se till att cellskiktet täcks helt. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 10 minuter. Efter inkubationen, kombinera och centrifugera både suspensionen och de vidhäftande cellerna. Efter centrifugering, resuspendera försiktigt cellpelleten och överför cellsuspensionen till nya kolvar med nytt medium.

| | |
|---|---|
| **Vätskeförnyelse** | 2 till 3 gånger per vecka |

### Upptining och odling

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.

## KVALITETSKONTROLL OCH KRYOKONSERVERING

### Sterilitet

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

| | |
|---|---|
| **Frysmedel** | Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress. |

### Förvaringsförhållanden

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

### Leveransvillkor

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

## DONATOR

| | |
|---|---|
| **Ras / underart** | C57BL/6 |
| **Donatorns ålder** | 1 vecka |

## JURIDISKA FRÅGOR OCH SÄKERHET

### Säkerhetsföreskrifter

När man planerar att förvara en kryovial i flytande kväve för framtida upptining är det obligatoriskt att följa strikta säkerhetsåtgärder. Lämpliga skyddshandskar och skyddskläder är nödvändiga, och ansiktsmask eller skyddsglasögon måste användas vid överföring av frysta prover till eller från tanken med flytande kväve. Detta för att minska risken för skador på grund av eventuella explosioner i frysbehållaren vid borttagning, vilket kan leda till att vassa fragment projiceras.

### Garanti

På Cytion står vi bakom våra produkters kvalitet och livskraft.
Vi garanterar att våra celler är livsdugliga vid odlingens början i 60 dagar efter leverans från våra anläggningar.
Vi försäkrar att allt material överensstämmer med de specifikationer som beskrivs i analyscertifikatet och/eller produktbladet
För fullständig information, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantiförklaring

| | |
|---|---|
| **Avtal om materialöverföring krävs** | Yes |