

BV2-celler | 305156

Generell informasjon

Description

BV2-celler er en type mikroglia-celler som stammer fra C57BL/6-mus, en mye brukt musestamme i dyreforsøk. Disse mikroglia-cellene har blitt udødeliggjort ved hjelp av J2-retroviruset, som bærer onkogene v-raf og v-myc, noe som har resultert i en stabil cellelinje med unike egenskaper. BV2-celler uttrykker nukleære v-myc- og cytoplasmatiske v-RAF-onkogener, sammen med env gp70-antigenet på overflaten, noe som bidrar til deres rolle i immunresponser og inflammasjon i hjernen. En av de avgjørende fordelene med BV2-celler er at de beholder de morfologiske og funksjonelle egenskapene til primære mikroglia, som er immuncellene i sentralnervesystemet, noe som gjør dem til en ideell modell for studier av nevrodegenerasjon og hjerneinflammasjon.

Mikrogliaens rolle i nevrodegenerasjon, toksikologi og immunitet, særlig ved tilstander som Alzheimers sykdom, er et stadig voksende felt innen biomedisinsk forskning. Tradisjonelle studier baserer seg ofte på primære mikroglia-kulturer og kontinuerlige cellepreparater. Bruk av en mikroglialignende cellelinje, som BV2-celler, er et lovende alternativ fordi det gir en kontinuerlig og reproducerbar kilde til mikroglia. BV2-celler har økt metabolisme og vekst på grunn av v-raf/v-myc-uttrykk, noe som gjør dem ideelle for forskning på mikroglia-aktivering og inflammasjon. Cellenes uttrykk av spesifikke onkogener og antigener gjenspeiler makrofager, noe som gjør dem verdifulle for studier av immunresponser og sykdomsmekanismer.

I en ny evaluering av BV2-mikroglia-celler fra mus ble det nylig undersøkt om de egner seg som erstatning for primære mikroglia-celler (PM). BV2-cellenes respons på lipopolysakkarid ble sammenlignet med mikroglia både in vitro og in vivo, men oppreguleringen av gener var i gjennomsnitt noe mindre uttalt. BV2-celler viste normal regulering av nitrogenoksid og funksjonell respons på IFN-gamma, kritiske parametere for deres interaksjon med T-celler, nevroner og andre glia-celler som astrocytter. BV2-celler viste seg også å stimulere andre glia-celler effektivt, noe som førte til produksjon av interleukin-6 (IL-6) i astrocytter.

Dette samspillet mellom astrocytter og mikroglia er avgjørende for å forstå de komplekse celle-celle-interaksjonene og den inflammatoriske responsen i hjernen, spesielt i forbindelse med nevrodegenerative sykdommer som Alzheimers, der proteiner som NAPoe31 og NAPoe41, samt signalveier som startle-responsen og apoptose, spiller en viktig rolle.

BV2-celler er et robust og pålitelig verktøy for forskere innen mikroglial biologi. De uttrykker v-raf/v-myc onkogenprodukter, noe som gjør at de beholder viktige egenskaper fra mikroglia og makrofager. BV2-celler har vist seg å være en god erstatning for primære mikroglia-celler i ulike eksperimentelle settinger, noe som gjør det lettere å forske på nevrodegenerasjon, toksikologi, immunitet og celle-celle-interaksjoner.

Organism	Mus
----------	-----

Tissue	Hjerne
--------	--------

Synonyms	BV-2
----------	------

Kjennetegn

Breed/Subspecies	C57BL/6
------------------	---------

BV2-celler | 305156

Age	1 uke
Gender	Kvinne
Morphology	Morfologi mikrogial
Growth properties	Vedhengende

Regulatoriske data

Citation	BV2 (Cytion-katalognummer 305156)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_0182

Biomolekylære data

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikkelnummer 820700a)
Supplements	Suppler mediet med 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Samle suspensjonscellene i et 15 ml rør, og vask de adherente cellene forsiktig med PBS uten kalsium og magnesium (bruk 3-5 ml for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber). Påfør Accutase (1-2 ml for T25-kolber, 2,5 ml for T75-kolber) og sørg for full dekning av cellelaget. La cellene inkubere i romtemperatur i 10 minutter. Etter inkubasjon kombineres og sentrifugeres både suspensjonen og de adherente cellene. Etter sentrifugering resuspenderes cellepelletten forsiktig, og cellesuspensjonen overføres til nye kolber som inneholder nytt medium.
Split ratio	1 × 10 ⁴ celler/cm ²
Fluid renewal	2 til 3 ganger per uke

BV2-celler | 305156

Freeze medium

Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmokeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrys ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150 °C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37 °C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % CO_2 , befuktet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

BV2-celler | 305156

**Shipping
Conditions**

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

**Storage
Conditions**

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll og molekylær analyse**Sterility**

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

STR-profil

M_18-3: 16,17
M_4-2: 20.3
M_6-7: 15
M_3-2: 14
M_19-2: 13
M_7-1: 26.2
M_1-1: 16,17
M_Sex: x
M_8-1: 16
M_2-1: 16
M_15-3: 22.3,23.3,24.3
M_6-4: 18
M_11-2: 16
M_1-2: 19
M_17-2: 15
M_12-1: 17
M_5-5: 17
M_X-1: 27
M_13-1: 17
Human D4/D8: -