

## Celice BV2 | 305156

## Splošne informacije

## Description

Celice BV2 so vrsta mikroglijskih celic, pridobljenih iz miši C57BL/6, ki se pogosto uporablja za laboratorijske poskuse na živalih. Te mikroglijske celice so bile immortalizirane z uporabo retrovirusa J2, ki prenaša onkogen v-raf in v-myc, zaradi česar je nastala stabilna celična linija z edinstvenimi značilnostmi. Celice BV2 izražajo jedrni onkogen v-myc in citoplazemski onkogen v-RAF ter antigen env gp70 na svoji površini, kar prispeva k njihovi vlogi pri imunskih odzivih in vnetjih v možganih. Ena od ključnih prednosti celic BV2 je, da lahko ohranijo morfološke in funkcionalne značilnosti primarne mikroglije, rezidenčnih imunskih celic osrednjega živčnega sistema, zaradi česar so idealen model za preučevanje nevrodegeneracije in vnetja možganov.

Vloga mikroglije pri nevrodegeneraciji, toksikologiji in imuniteti, zlasti pri boleznih, kot je Alzheimerjeva bolezen, je vedno večje področje biomedicinskih raziskav. Tradicionalne študije se pogosto opirajo na primarne kulture mikroglije in kontinuirane celične pripravke. Uporaba mikrogliji podobne celične linije, kot so celice BV2, je obetavna alternativa, saj zagotavlja stalen in ponovljiv vir mikroglije. Celice BV2 zaradi izražanja v-raf/v-myc kažejo izboljššan metabolizem in rast, kar je idealno za raziskave aktivacije mikroglije in vnetja. Njihovo izražanje specifičnih onkogenov in antigenov zrcali makrofage, zaradi česar so dragocene za preučevanje imunskih odzivov in mehanizmov bolezni.

Pri nedavni ponovni oceni mikroglijskih celic BV2 miši je bila preučena njihova primernost za nadomestek primarnih mikroglij (PM). Odziv celic BV2 na lipopolisaharid je bil primerjan z odzivom mikroglije tako v in vitro kot v in vivo okolju, vendar je bila regulacija genov v povprečju nekoliko manj izrazita. Celice BV2 so pokazale normalno regulacijo dušikovega oksida in funkcionalni odziv na IFN-gamma, ki sta kritična parametra za njihovo interakcijo s celicami T, nevroni in drugimi glialnimi celicami, kot so astrociti. Ugotovljeno je bilo tudi, da celice BV2 učinkovito stimulirajo druge glialne celice, kar je pri astrocitih povzročilo proizvodnjo interleukina-6 (IL-6).

Ta interakcija med astrociti in mikroglijo je ključna za razumevanje zapletenih interakcij med celicami in vnetnim odzivom v možganih, zlasti v kontekstu nevrodegenerativnih bolezni, kot je Alzheimerjeva bolezen, kjer imajo beljakovine, kot sta NAPoe31 in NAPoe41, ter poti, kot sta odziv na preplah in apoptoza, pomembno vlogo.

Celice BV2 so trdno in zanesljivo orodje za raziskovalce mikroglijske biologije. Njihovo izražanje produktov onkogen v-raf/v-myc jim omogoča, da ohranijo ključne značilnosti mikroglije in makrofagov. Celice BV2 so se izkazale kot ustrezen nadomestek za primarne mikroglije v različnih eksperimentalnih okoljih, kar omogoča raziskave nevrodegeneracije, toksikologije, imunosti in interakcij med celicami.

**Organism** Miška

**Tissue** Možgani

**Synonyms** BV-2

## Značilnosti

**Breed/Subspecies** C57BL/6

**Age** 1 teden

## Celice BV2 | 305156

<b>Gender</b>	Ženske
<b>Morphology</b>	Morfologija mikroglijski
<b>Growth properties</b>	Pripadajoče

## Regulativni podatki

<b>Citation</b>	BV2 (katalogska številka Cytion 305156)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	10090
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0182

## Biomolekularni podatki

## Ravnanje s spletno stranjo

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnega glutamina, w: 2,0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (številka izdelka Cytion 820700a)
<b>Supplements</b>	Gojišče dopolnite z 10 % FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	V 15 ml epruveti zberite suspenzijske celice in jih nežno sperite s PBS brez kalcija in magnezija (uporabite 3-5 ml za bučke T25 in 5-10 ml za bučke T75). Uporabite Accutase (1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75), tako da popolnoma prekrijete plast celic. Počakajte, da se celice inkubirajo pri sobni temperaturi 10 minut. Po inkubaciji združite in centrifugirajte suspenzijo in adherentne celice. Po centrifugiranju previdno ponovno suspendirajte celično peleton in celično suspenzijo prenesite v nove bučke s svežim gojiščem.
<b>Fluid renewal</b>	2 do 3-krat na teden
<b>Freeze medium</b>	Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (katalogska številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročene s kriom.

## Celice BV2 | 305156

### Thawing and Culturing Cells

1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature.
2. Po prejemu krioviala takoj shranite pri temperaturi pod  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje.
3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica.
4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa krioviala razkužite s 70 % etanolom.
5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte.
6. Mešanico centrifugirajte pri  $300 \times g$  3 minute, da ločite celice, in previdno zavržite supernatant, ki vsebuje ostanke zamrzovalnega gojišča.
7. Pelet celic nežno ponovno suspendirajte v 10 ml svežega gojišča. Pri adherentnih celicah suspenzijo razdelite med dve bučki T25; pri suspenzijskih kulturah prenesite vse gojišče v eno bučko T25, da spodbudite učinkovito interakcijo in rast celic.
8. Upoštevajte uveljavljene protokole subkultur za nadaljnjo rast in vzdrževanje celične linije ter tako zagotovite zanesljive rezultate poskusov.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5 %  $\text{CO}_2$ , vlažno ozračje.

### Flask Coating

Nič

### Freezing Procedure

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

### Shipping Conditions

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

## Celice BV2 | 305156

### Storage Conditions

Za dolgotrajno shranjevanje vial postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

## Nadzor kakovosti / Genetski profil / HLA

### Sterility

Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.

Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.