

## BV2 sejtek | 305156

## Általános információk

## Description

A BV2 sejtek a mikroglia sejtek egy típusa, amely a C57BL/6 egértörzsből, az állatkísérletekhez széles körben használt laboratóriumi egértörzsből származik. Ezeket a mikroglia sejteket a v-raf és v-myc onkogéneket hordozó J2 retrovírus segítségével immortalizálták, ami egy egyedi tulajdonságokkal rendelkező stabil sejt vonalat eredményezett. A BV2 sejtek nukleáris v-myc és citoplazmatikus v-RAF onkogéneket expresszálnak, valamint az env gp70 antigént a felszínükön, ami hozzájárul az immunválaszban és az agyban zajló gyulladásban betöltött szerepükhöz. A BV2 sejtek egyik kritikus előnye, hogy képesek megtartani a primer mikroglia, a központi idegrendszer rezidens immunsejtjeinek morfológiai és funkcionális jellemzőit, ami ideális modellté teszi őket a neurodegeneráció és az agyi gyulladás tanulmányozására.

A mikroglia szerepe a neurodegenerációban, a toxikológiában és az immunitásban, különösen az Alzheimer-kórhoz hasonló állapotokban, egyre növekvő terület az orvosi biológiai kutatásban. A hagyományos vizsgálatok gyakran támaszkodnak primer mikroglia-kultúrára és folyamatos sejt készítményekre. Egy mikroglia-szerű sejt vonal, például a BV2 sejtek használata ígéretes alternatívát kínál, mivel folyamatos és reprodukálható mikrogliaforrást biztosít. A BV2 sejtek a v-raf/v-myc expresszióknak köszönhetően fokozott anyagcserét és növekedést mutatnak, ami ideális a mikroglia aktiváció és a gyulladás kutatásához. A specifikus onkogének és antigének expressziója a makrofágokét tükrözi, így értékesnek bizonyulnak az immunválaszok és a betegségmechanizmusok tanulmányozásához.

Az egerek BV2 mikroglia sejtjeinek nemrégiben végzett újraértékelése során vizsgálták, hogy alkalmasak-e a primer mikroglia (PM) helyettesítésére. A BV2 sejtek lipopoliszacharidra adott válaszát mind in vitro, mind in vivo körülmények között összehasonlították a mikrogliaéval, azonban a gének felszabályozása átlagosan kissé kevésbé volt kifejezett. A BV2 sejtek normális nitrogén-oxid szabályozást és az IFN-gammára adott funkcionális választ mutattak, amelyek kritikus paraméterek a T-sejtekkel, neuronokkal és más gliasejtekkel, például asztrocitákkal való kölcsönhatásuk szempontjából. A BV2 sejtek más gliasejteket is hatékonyan stimuláltak, ami az interleukin-6 (IL-6) termeléséhez vezetett az asztrocitákban.

Az asztrociták és mikroglia közötti ilyen kölcsönhatás kulcsfontosságú az agyban zajló összetett sejt-sejt kölcsönhatások és a gyulladásos válasz megértéséhez, különösen az Alzheimer-kórhoz hasonló neurodegeneratív betegségek összefüggésében, ahol az olyan fehérjék, mint a NAPoe31 és NAPoe41, valamint az olyan útvonalak, mint a startle-válasz és az apoptózis, jelentős szerepet játszanak.

A BV2 sejtek robusztus és megbízható eszközt kínálnak a mikroglia biológiájának kutatói számára. A v-raf/v-myc onkogén termékek expressziója lehetővé teszi számukra, hogy megtartsák a mikroglia és a makrofágok kulcsfontosságú jellemzőit. A BV2 sejtek különböző kísérleti beállításokban a primer mikroglia érvényes helyettesítőjének bizonyultak, megkönnyítve a neurodegeneráció, a toxikológia, az immunitás és a sejt-sejt kölcsönhatások kutatását.

**Organism** Egér

**Tissue** Agy

**Synonyms** BV-2

## Jellemzők

## BV2 sejtek | 305156

<b>Breed/Subspecies</b>	C57BL/6
<b>Age</b>	1 hét
<b>Gender</b>	Női
<b>Morphology</b>	Morfológia mikroglia
<b>Growth properties</b>	Adherent

## Szabályozási adatok

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

## Biomolekuláris adatok

## A kezelése

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabil glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Cytion 820700a cikkszám)
<b>Supplements</b>	A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	Gyűjtse össze a szuszpenziós sejteket egy 15 ml-es csőbe, és óvatosan mossa át a megtapadt sejteket kalciumot és magnéziumot nem tartalmazó PBS-szel (T25 lombik esetén 3-5 ml-t, T75 lombik esetén 5-10 ml-t használjon). Vigyen fel Accutase-t (1-2 ml-t T25 lombikokhoz, 2,5 ml-t T75 lombikokhoz), biztosítva a sejtréteg teljes lefedettségét. Hagyjuk a sejteket 10 percig szobahőmérsékleten inkubálni. Az inkubációt követően egyesítsük és centrifugáljuk a szuszpenziót és az adhezív sejteket. A centrifugálás után óvatosan reszuszpendáljuk a sejt pelletet, és a sejtuszpenziót helyezzük át friss tápfolyadékot tartalmazó új lombikokba.
<b>Fluid renewal</b>	hetente 2-3 alkalommal

## BV2 sejtek | 305156

**Freeze medium**

Krioprezerváló táptalajként teljes növekedési táptalajt (beleértve az FBS-t) + 10% DMSO-t használunk a megfelelő kiolvasztás utáni életképesség érdekében, vagy CM-1-et (Cytion katalógusszám: 800100), amely optimalizált ozmoprotektánsokat és metabolikus stabilizátorokat tartalmaz a regenerálódás fokozása és a krio-indukált stressz csökkentése érdekében.

**Thawing and Culturing Cells**

1. Ellenőrizze, hogy az injekciós üveg a szállításkor mélyhűtött marad-e, mivel a sejteket szárazjégen szállítják, hogy a szállítás során az optimális hőmérsékletet fenntartsák.
2. Átvételt követően vagy azonnal tárolja a krioampullát  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  alatti hőmérsékleten a sejtek integritásának megőrzése érdekében, vagy folytassa a 3. lépéssel, ha azonnali tenyésztésre van szükség.
3. Azonnali tenyésztés esetén gyorsan fel kell olvasztani az injekciós üveget úgy, hogy tiszta vízzel és antimikrobiális szerrel ellátott  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ -os vízfürdőbe merítjük, és 40-60 másodpercig óvatosan kevergetjük, amíg egy kis jégcsomó nem marad.
4. Az összes további lépést steril körülmények között, áramlásos elszívóban végezzük el, és nyitás előtt fertőtlenítsük a kriofülkét 70%-os etanollal.
5. Óvatosan nyissa fel a fertőtlenített fiolát, és a sejtuszpenziót óvatosan összekeverve helyezze át egy 15 ml-es centrifugacsőbe, amely 8 ml szobahőmérsékletű táptalajt tartalmaz.
6. Centrifugáljuk az elegyet  $300 \times g$ -n 3 percig a sejtek szétválasztásához, és óvatosan dobjuk el a maradék fagyasztóközeget tartalmazó felülúszót.
7. Óvatosan szuszpendáljuk újra a sejt pelletet 10 ml friss táptalajban. Adhezív sejtek esetében ossza a szuszpenziót két T25-ös tenyésztőlombik között; szuszpenziós kultúrák esetében az összes tápfolyadékot tegye át egy T25-ös lombikba a hatékony sejt kölcsönhatás és növekedés elősegítése érdekében.
8. A sejt vonal folyamatos növekedése és fenntartása érdekében tartsa be a megállapított szubkultúra protokollokat, biztosítva a megbízható kísérleti eredményeket.

**Incubation Atmosphere**

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , párasított légkör.

**Flask Coating**

Nincs

**Freezing Procedure**

A kriokonzervált sejt vonalakat szárazjégen, validált, szigetelt csomagolásban szállítják, elegendő hűtőközeggel, hogy a szállítás során a hőmérsékletet körülbelül  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ -on tartsák. Átvételkor azonnal vizsgálja meg a tárolóedényt, és haladéktalanul helyezze át az injekciós üvegeket a megfelelő tárolóhelyre.

## BV2 sejtek | 305156

### Shipping Conditions

A kriokonzervált sejtvonalatokat szárazjégen, validált, szigetelt csomagolásban szállítják, elegendő hűtőközeggel, hogy a szállítás során a hőmérsékletet körülbelül  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ -on tartsák. Átvételkor azonnal vizsgálja meg a tárolóedényt, és haladéktalanul helyezze át az injekciós üvegeket a megfelelő tárolóhelyre.

### Storage Conditions

Hosszú távú tartósítás céljából helyezze az üvegeket gőzfázisú folyékony nitrogénbe, körülbelül  $-150$  és  $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$  közötti hőmérsékleten. A  $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ -on történő tárolás csak rövid átmeneti lépésként fogadható el a folyékony nitrogénbe való átvitel előtt.

## Minőségellenőrzés / Genetikai profil / HLA

### Sterility

A mikoplazma-szennyeződést mind a PCR-alapú vizsgálatokkal, mind a lumineszcencia-alapú mikoplazma-kimutatási módszerekkel kizárják.

A bakteriális, gombás vagy élesztőgombás szennyeződés elkerülése érdekében a sejt kultúrákat napi vizuális ellenőrzésnek vetik alá.