

## BJ fibroblaszt | 305222

## Általános információk

## Description

Az újszülöttkori férfi fitymából származó BJ sejtek emberi fibroblasztok, amelyek a kötőszövetben található sejtek egyik típusa. A biológiai és orvosi kutatásokban gyakran használják őket szaporodási képességük és emberi eredetük miatt, így fontosak a humán biológia és a betegségek tanulmányozásában.

Az emberi bőr fibroblasztokból származó BJ sejteket elsősorban az oxidatív stresszre adott sejtválaszokkal kapcsolatos vizsgálatokban használják, hozzájárulva az öregedés, a betegségmechanizmusok és az oxidatív károsodással szembeni sejtvédekezés megértéséhez. A sejtek továbbá az egér BALB/c 3T3 sejtek életképes alternatíváját jelentik az in vitro toxikológiai értékelésekben, különösen a semleges vörös felvételi (NRU) vizsgálatban. Ezt a vizsgálatot széles körben használják a citotoxikus hatások értékelésére a sejtek életképességének mérésével a semleges vörös festék felvételén keresztül.

A BJ humán fitymafibroblasztokban a hTERT-től független erős telomeráz-aktivitás hiánya kiemeli a korai öregedés, a telomerek megnyúlásának és a hiperoxia telomerhosszra gyakorolt hatásának tanulmányozásában betöltött szerepüket. A humán BJ és HaCaT sejtvonalatokat gyakran együtt használják a bőrgyógyászati kutatásokban, mivel kiegészítik egymást a bőr fiziológiájának kulcsfontosságú aspektusait. A HaCaT sejtek, amelyek emberi keratinociták, a bőr epidermális rétegének modelljeként szolgálnak, míg a humán fibroblasztokból származó BJ sejtek a bőrréteget képviselik. Ez a kombináció lehetővé teszi a bőr válaszainak átfogó tanulmányozását mind az epidermális, mind a dermális szinten, így felbecsülhetetlen értékűek a bőr öregedésének, a sebgyógyulásnak és a különböző kezelések bőr egészségére gyakorolt hatásainak vizsgálatához.

Összefoglalva, a BJ sejtek, más néven humán BJ fibroblasztok sokoldalú modellként szolgálnak a biológiai kutatásban, betekintést nyújtva a környezeti expozíciók, a sejtek öregedése és a gyökbiológia hatásaiba.

**Organism** Emberi

**Tissue** Fityma

**Synonyms** FF-WT-BJ, BJ1

## Jellemzők

**Age** Kevesebb mint 1 hónap

**Gender** Férfi

**Ethnicity** Kaukázusi

**Morphology** Fibroblasztok

**Cell type** A fityma fibroblasztja

## BJ fibroblaszt | 305222

**Growth properties** Adherent

## Szabályozási adatok

**Citation** BJ (Cytion katalógusszám: 305222)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_3653

## Biomolekuláris adatok

**Karyotype** A BJ-sejtek normális diploid kariotípust tartanak fenn. Egy bizonyos populációs megduplázódáson túl azonban genetikai elváltozásokra utaló abnormalis kariotípus alakulhat ki.

## A kezelése

**Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L glükóz, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM nátrium-piruvát (Cytion cikkszám 820300a)

**Supplements** A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel, 20 ng/mL bFGF-fel

**Dissociation Reagent** Accutase

**Subculturing** Távolítsa el a régi táptalajt a megtapadt sejtekről, és mossa őket kalcium- és magnéziummentes PBS-szel. T25-ös lombikokhoz 3-5 ml PBS-t, T75-ös lombikokhoz pedig 5-10 ml-t használjunk. Ezután fedjük be a sejteket teljesen Accutase-zal, T25 lombikok esetében 1-2 ml-t, T75 lombikok esetében 2,5 ml-t használva. A sejteket 8-10 percig hagyjuk szobahőmérsékleten inkubálni, hogy leváljanak. Az inkubálás után óvatosan keverjük össze a sejteket 10 ml tápfolyadékkal, hogy reszuszpendáljuk őket, majd centrifugáljuk 300xg-nél 3 percig. Dobja el a felülúszót, szuszpendálja újra a sejteket friss tápfolyadékban, és helyezze át őket új lombikokba, amelyek már friss tápfolyadékot tartalmaznak.

**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 krioindukált stressz csökkentése érdekében.

## BJ fibroblaszt | 305222

**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  $-150\text{ °C}$  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  $37\text{ °C}$ -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**

$37\text{ °C}$ , 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  $-78\text{ °C}$ -on tartsák. Átvételkor azonnal vizsgálja meg a tárolóedényt, és haladéktalanul helyezze át az injekciós üvegeket a megfelelő tárolóhelyre.

**Shipping  
Conditions**

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

## BJ fibroblaszt | 305222

### Storage Conditions

Hosszú távú tartósítás céljából helyezze az üvegeket gőzfázisú folyékony nitrogénbe, körülbelül -150 és -196 °C közötti hőmérsékleten. A -80 °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-kimutatói módszerekkel kizárják.

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