

## HK-ZFN-AURKB-mEGFP sejtek | 300173

## Általános információk

## Description

A HK-ZFN-AURKB-mEGFP sejtvonal egy genetikailag módosított humán sejtmodell, amelyet az AURKB (Aurora Kinase B) fehérje mEGFP-vel (monomimerikus Enhanced Green Fluorescent Protein) fuzionált expressziójára terveztek a cink-ujj nukleáz (ZFN) technológia segítségével. Az AURKB egy szerin/treonin kináz, amely döntő szerepet játszik a mitotikus kromoszómaszegregációban, a citokinézisben és a mitotikus orsó ellenőrzőpontjának szabályozásában. A mEGFP-vel való fúzió lehetővé teszi az AURKB aktivitásának és sejten belüli lokalizációjának valós idejű vizualizálását, ami megkönnyíti a sejtosztódás alatti dinamikus viselkedésének részletes vizsgálatát.

Ez a sejtvonal hatékony eszközként szolgál a mitózis molekuláris mechanizmusait és az AURKB specifikus funkcióit vizsgáló kutatók számára. A mEGFP beépítése lehetővé teszi a fluoreszcencia-alapú vizsgálatokat és az élő sejtek képkészítését, betekintést nyújtva az AURKB tér-időbeli eloszlásába. A ZFN technológia alkalmazása biztosítja a pontos genomiális integrációt, fenntartva az AURKB expresszió hűségét. Ez a modell különösen értékes a rákkutatásban, ahol az AURKB gyakran túlreprezentált és a tumorigenezishez kapcsolódik, ami a terápiás beavatkozások potenciális célpontjává teszi.

## Organism

Emberi

## Tissue

Endocervix

## Disease

Adenokarcinóma

## Jellemzők

## Age

30 év

## Gender

Női

## Ethnicity

Afroamerikai

## Morphology

Epithelszerű, mozaikos kő alakú sejtek

## Growth properties

Adherent

## Szabályozási adatok

## Citation

HK-ZFN-AURKB-mEGFP (Cytion katalógusszám: 300173)

## Biosafety level

1

## HK-ZFN-AURKB-mEGFP sejtek | 300173

**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_VL13**Depositor** Az Ellenberg Labor (EMBL)**GMO Status** GMO-S1: Ez a HeLa Kyoto vonal ZFN-integrált mEGFP fúziót tartalmaz az endogén AURKB lokuszon a mitotikus kinázok képzéséhez. Ez az osztályozás csak Németországban érvényes, máshol ettől eltérhet.**Biomolekuláris adatok****Products** EGFP (Fokozott zöld fluoreszcens fehérje)**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**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.**Fluid renewal** hetente 2-3 alkalommal**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.

## HK-ZFN-AURKB-mEGFP sejtek | 300173

### 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 krioüklét 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 sejtkölcsönhatás 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

A felolvasztás utáni optimális kötődés és életképesség érdekében **kollagénnel bevont lombikok vagy lemezek** használatát javasoljuk.

### 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.

## HK-ZFN-AURKB-mEGFP sejtek | 300173

### Shipping Conditions

A kriokonzervált sejtvonalatokat 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.

### Storage Conditions

Hosszú távú tartósítás céljából helyezze az üvegeket gőzfázisú folyékony nitrogénbe, körülbelül  $-150\text{ °C}$  és  $-196\text{ °C}$  közötti hőmérsékleten. A  $-80\text{ °C}$ -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.