

CTX TNA2 sejtek | 305333

Általános információk

Description

A CTX TNA2 egy patkány asztrocita sejtvonal, amelyet a kérgi asztrociták elsődleges kultúráiból hoztak létre. Gyakran használják a központi idegrendszer (CNS) funkcióinak tanulmányozására, különösen a gliabiológiával, a neurotoxicitással és a neuroprotekciónak kapcsolatban. Az asztrociták kritikus szerepet játszanak a CNS homeosztázisának fenntartásában, a neuronok strukturális és metabolikus támogatásában, valamint a sérülésekre és az oxidatív stresszre adott válaszok közvetítésében.

Különböző vizsgálatokban CTX TNA2 sejteket alkalmaztak neurotoxicitás modellezésére, különösen az olyan anyagok által kiváltott excitotoxicitással kapcsolatban, mint a glutamát. Például a CTX TNA2 sejtek glutamát-expozíciója apoptózist és autofágiát vált ki a reaktív oxigénfajok (ROS) és a glikogén-szintáz-kináz-3 β (GSK-3 β) útvonal bevonásával. Ezek az útvonalak központi szerepet játszanak a sejtek oxidatív stresszre és mitokondriális diszfunkcióra adott válaszában, különösen traumás agysérülést vagy más neurodegeneratív állapotokat követően. Emellett az olyan neuroprotektív szerekre, mint a resveratrol és a kannabidiol (CBD) kimutatták, hogy csökkentik a ROS-termelődést és gátolják a glutamát által kiváltott autofágiát és apoptózist ezekben az asztrocitákban.

A CTX TNA2 sejtvonal értékes in vitro modellnek bizonyult nemcsak az alapvető asztrocita funkciók, hanem az antioxidáns és neuroprotektív vegyületek terápiás potenciáljának tanulmányozására is a központi idegrendszeri sérülések és betegségek körülményei között.

Organism Patkány

Tissue Agy, homloklebeny

Jellemzők

Breed/Subspecies Sprague Dawley

Age 1 nap

Morphology Fibroblasztok

Cell type Asztrocita

Growth properties Adherent

Szabályozási adatok

Citation CTX TNA2 (Cytion katalógusszám: 305333)

Biosafety level 2

CTX TNA2 sejtek | 305333

NCBI_TaxID 10116**CellosaurusAccession** CVCL_3670**Biomolekuláris adatok****Viruses** Transzformáns: Simian virus 40 (SV40)**A kezelése****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L glükóz, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO₃, 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.**Freeze medium** A kriokonzerváláshoz 50%-os alapközeget + 40% FBS + 10% DMSO-t vagy CM-1-et (Cytion katalógusszám: 800100) használunk, amely optimalizált ozmoprotektánsokat és metabolikus stabilizátorokat tartalmaz a regeneráció fokozása és a krioindukált stressz csökkentése érdekében.

CTX TNA2 sejtek | 305333

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 °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 °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 sejttabletát 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 sejtvonali folyamatos növekedése és fenntartása érdekében tartsa be a megállapított szubkultúra protokollokat, biztosítva a megbízható kísérleti eredményeket.

Incubation Atmosphere

37 °C , 5% 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 sejtvonalakot szárazjégen, validált, szigetelt csomagolásban szállítják, elegendő hűtőközeggel, hogy a szállítás során a hőmérsékletet körülbelül -78 °C -on tartsák. Átvételkor azonnal vizsgálja meg a tárolóedényt, és haladéktalanul helyezze át az injekciós üvegeket a megfelelő tárolóhelyre.

CTX TNA2 sejtek | 305333

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.