

HT22 sejtek | 305158

Általános információk

Description

A HT22 sejtvonal, amely az egér hippocampusz HT4 sejtjeiből származó immortalizált szubklón, kulcsfontosságú a neurofarmakológiai kutatásokban. Az egér neuronális szövetek hőmérséklet-érzékeny SV40 T-antigénnel történő immortalizálásából származó HT22 sejtek egyedülálló in vitro modellt kínálnak a glutamát által kiváltott citotoxicitás hátterében álló mechanizmusok vizsgálatára, amely jelentős szerepet játszik az olyan neurodegeneratív rendellenességekben, mint az Alzheimer-, Huntington- és Parkinson-kór.

A HT22 sejtek neuronális fenotípust mutatnak, és rendkívül érzékenyek a glutamatra, egy alapvető izgalmi neurotranszmitterre, amely olyan kritikus agyi funkciókban játszik szerepet, mint a megismerés, a tanulás és a memória. A túlzott glutamátbevitel azonban glutamát-toxicitáshoz és az idegsejtek túlgerjesztéséhez vezethet, ami oxidatív stresszt és apoptózist magában foglaló mechanizmusokon keresztül sejtkárosodást vagy -halált okozhat.

A HT22 egér hippocampusz sejteket neurotoxiciási vizsgálatokban használják, például az izoflurán expozíció hatásait vizsgáló vizsgálatokban, a kromatin tájkép és az epigenetikai szignatúrák feltárására, valamint a szerotonerg bevitel hippocampusz neurogenesisre gyakorolt hatásának vizsgálatára. Ez utóbbi magában foglalja a szerotonin visszavétel gátlók és az antidepresszánsok szűrésében betöltött szerepük vizsgálatát, valamint a szerotonin transzporter (SERT) glikozilációjának a neuronális működésre gyakorolt hatását.

A HT22 sejtvonal a glutamatra adott jól jellemzett válaszával és a szerotonerg rendszer tanulmányozásában való hasznosságával továbbra is értékes eszköz a neurofarmakológia fejlődésében és számos neurológiai rendellenesség kezelésének fejlesztésében.

Organism Egér**Tissue** Agy, hippocampusz**Synonyms** HT-22

Jellemzők

Morphology Epithelialis**Growth properties** Adherent

Szabályozási adatok

Citation HT22 (Cytion katalógusszám: 305158)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10090

HT22 sejtek | 305158

CellosaurusAccession CVCL_0321

GMO Status

GMO-S1: Ez az egér hippocampusz neuronális sejtvonal (HT22) egy hőmérséklet-érzékeny SV40 T-Antigént kódoló retrovírusos konstrukciót tartalmaz, amely támogatja a feltételes immortalizációt. Az inzert stabilan jelen van a neuronális prekursor sejtekben. Ez a besorolás csak Németországban érvényes, és máshol eltérhet.

Biomolekuláris adatok

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 tápfolyadékból, 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.

HT22 sejtek | 305158

**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 krioümlékét 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°C , 5% 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°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°C -on tartsák. Átvételkor azonnal vizsgálja meg a tárolóedényt, és haladéktalanul helyezze át az injekciós üvegeket a megfelelő tárolóhelyre.

HT22 sejtek | 305158

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 és molekuláris elemzés

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.