

U-CH1 sejtek | 305885

Általános információk

Description

Az U-CH1 sejtvonal az első létrehozott állandó humán chordoma sejtmódel, amely egy visszatérő sacralis chordomából származik. A chordomák ritka, lassan növekvő, lokálisan invazív daganatok, amelyek a notochordális maradványokból származnak és elsősorban a tengelycsontváz mentén fordulnak elő. Az U-CH1 a chordoma jellemző citogenetikai tulajdonságait mutatja, beleértve a klonális kromoszómális aberrációkat, mint például a der(1)t(1;22), a 4., 5., 6., 9., 10. és 20. kromoszómák delécióit, valamint a t(10;20) eredményeként létrejövő 20. kromoszóma derivátumot. A komparatív genomhibridizáció ismétlődő DNS-másolatok számának változásait tárta fel a chordomákban, különösen az 1p és 3p kromoszómák elvesztését, valamint a 7q, 5q, 12q és 20 kromoszómák növekedését. Az U-CH1 citogenetikai profilja szorosan tükrözi a szülői tumorét, megerősítve annak biológiai relevanciáját.

Funkcionálisan és molekulárisan az U-CH1 és más chordoma sejtvonalak a chordoma jellegzetes tulajdonságait mutatják, beleértve a brachyury expresszióját, amely egy kulcsfontosságú diagnosztikai markernek tekintett transzkripciós faktor. Az U-CH1 a CDKN2A delécióit is hordozza, és hiányzik belőle a p16 fehérje expressziója, ami egy visszatérő genetikai változás a chordomákban. Ez az eltérés a CDK4/6 útvonal hiperaktiválásához vezet, ami az U-CH1-et érzékenyvé teszi a CDK4/6 inhibitorokra, például a palbociclibre. A palbociclib kezelés jelentősen csökkentette a foszforilált Rb szinteket és gátolta a proliferációt in vitro, ami arra utal, hogy az U-CH1 értékes preklinikai modell lehet a sejtciklusra irányuló terápiák értékeléséhez. A sejtvonalat mRNA- és fehérje-profilozással is validálták, megerősítve, hogy expressziós és genomikus mintázata tekintetében reprezentatív az elsődleges chordoma tumorokra.

Organism	Emberi
Tissue	Csont, keresztcsont
Disease	Szagrális chordoma
Synonyms	UCH-1, UCH1

Jellemzők

Age	56 év
Gender	Férfi
Ethnicity	Fehér
Morphology	Mesenchymális jellegű, változó vakuólumokkal
Cell type	Chordoma

U-CH1 sejtek | 305885

Growth properties Adherent

Szabályozási adatok

Citation U-CH1 (Cytion katalógusszám: 305885)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_4988

Biomolekuláris adatok

Mutational profile Mutáció: TP53, egyszerű, p.Pro72Arg (c.215C>G), nem meghatározott

A kezelése

Culture Medium IMDM, w: 4,5 g/L glükóz, w: 4 mM L-Glutamin, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM nátrium-piruvát, w: 3,024 g/L NaHCO₃ (Cytion cikkszám 820800a)

Supplements A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time ~1 hét

Fluid renewal hetente 2-3 alkalommal

Freeze medium Krioprezerváló táptalajként teljes növekedési táptalajt (beleértve az FBS-t) + 10% DMSO-t használunk a megfelelő kioltás 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.

U-CH1 sejtek | 305885

**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 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 °C , 5% CO_2 , párasított légkör.

Flask Coating

Nincs

**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.

**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.

U-CH1 sejtek | 305885

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.