Product sheet

SCC-4 sejtek | 305384

Általános információk

Description	Az SCC-4 egy emberi nyelv laphámsejtes karcinóma (SCC) sejtvonal, amelyet széles körben használnak a rákkutatásban a szájüregi rák progressziójának, az apoptózisnak és a kemoterápiás szerekre adott válaszmechanizmusok feltárására. A szájüregi laphámsejtes karcinóma a szájüregben gyakori rosszindulatú daganat, és gyakran életmódbeli tényezőkhöz, például a dohányzáshoz és az alkoholfogyasztáshoz kapcsolódik. Az SCC-4 sejteket agresszív természetük jellemzi, és a tumor viselkedésének és a kezeléssel szembeni rezisztenciának in vitro modellezésére használják. Az SCC-4 sejtekkel végzett vizsgálatok kimutatták, hogy számos vegyület, mint például a rein, az emodin és a berberin, mind intrinzikus (mitokondrium-függő), mind extrinsikus (halálreceptor-mediált) útvonalakon keresztül apoptózist indukál. A rein az endoplazmatikus retikulum stressz, ROS-termelés és mitokondriális diszfunkció révén S-fázisú sejtciklus-megállást és apoptózist indukál, ami a kaszpáz-8, -9 és -3 aktiválódását váltja ki. Hasonlóképpen, az emodinról kimutatták, hogy G2/M-fázisú megállást okoz és apoptózist indukál a mitokondriális membránpotenciál megzavarásával és a citokróm c felszabadulásának elősegítésével. A berberin szintén apoptózist indukál az SCC-4 sejtekben a ROS-termelés fokozásával, az intracelluláris Ca2+ növelésével és a mitokondriális membránpotenciál csökkentésével, ezáltal aktiválva a kaszpáz-9 és kaszpáz-3 útvonalakat. Ezek az eredmények azt mutatják, hogy az SCC-4 hatékony modell az apoptózis molekuláris mechanizmusainak tanulmányozására potenciális rákellenes szerekre adott válaszként, betekintést nyújtva a szájüregi laphámsejtes karcinóma elleni terápiás stratégiákba.
Organism	Emberi
Tissue	Nyelv
Disease	Laphámsejtes karcinóma
Synonyms	SCC 4, SCC4

Jellemzők

Age	55 év
Gender	Férfi
Ethnicity	Kaukázusi
Morphology	Epithelszerű
Growth properties	Adherent

SCC-4 sejtek | 305384

Szabályozási adatok

Citation	SCC-4 (Cytion katalógusszám: 305384)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1684

Biomolekuláris adatok

Mutational profile	Mutáció: Pro151Ser (c.451C>T): TP53, p.Pro151Ser (c.451C>T)

A kezelése

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glükóz, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM nátrium-piruvát, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytion 820400a cikkszám)
Supplements	A táptalajt 10% FBS-szel és 400 ng/ml hidrokortizonnal egészítsük ki
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 krio-indukált stressz csökkentése érdekében.

SCC-4 sejtek | 305384

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 sejtszuszpenziót óvatosan összekeverve helyezze át egy 15 ml-es centrifugacsőbe, amely 8 ml szobahőmérsékletű táptalajt tartalmaz.
6. Centrifugáljuk az elegyet 300 x g-n 3 percig a sejtek szétválasztásához, és óvatosan dobjuk el a maradék fagyasztóközeget tartalmazó felülúszót.
7. Óvatosan szuszpendáljuk újra a sejtpelletet 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 sejtvonal folyamatos növekedése és fenntartása érdekében tartsa be a megállapított szubkultúra protokollokat, biztosítva a megbízható kísérleti eredményeket.

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, párásított légkör.
Flask Coating	Nincs
Freezing Procedure	A kriokonzervált sejtvonalakat 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 sejtvonalakat 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.

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 sejtkultúrákat napi vizuális ellenőrzésnek vetik alá.