

HSC-3 sejtek | 305312

Általános információk

Description

A HSC-3 egy humán szájüregi laphámsejtes karcinóma (OSCC) sejtvonala, amelyet gyakran használnak a szájüregi rák biológiájának vizsgálatára, különösen az apoptózisra, a sejtciklus szabályozására és a rák kezelésére összpontosító vizsgálatokban. A szájüregi laphámsejtes karcinóma a szájüregi rák leggyakoribb típusa, amely nagy áttétképző képessége és késői diagnózisa miatt rossz prognózissal jár. A HSC-3 sejtek primer tumorból származnak, és agresszív tulajdonságaikról ismertek, így releváns modellként szolgálnak az új rákellenes vegyületek és terápiák tesztelésére.

Számos tanulmány kimutatta, hogy a HSC-3 sejtek természetes vegyületek és rákellenes szerek hatására apoptózison és autofágián mennek keresztül. A fekete borsból származó alkaloid, a piperin például dóziszfüggő módon csökkenti a sejtek életképességét és apoptózist indukál. A piperinnel kezelt HSC-3 sejtekben apoptotikus testeket, DNS-fragmentációt és a pro-apoptotikus fehérjék, például a Bax fokozott expresszióját figyelték meg. Emellett a piperin a rákos sejtek proliferációja és túlélése szempontjából kritikus PI3K/Akt/mTOR jelátviteli útvonal gátlásán keresztül mind az apoptózist, mind az autofágiát aktiválja. Hasonlóképpen, más vegyületek, mint a berberin és a genipozid is kimutatták, hogy apoptózist indukálnak a mitokondriális membránpotenciál megzavarásával és a kaspáz útvonalak aktiválásával.

A HSC-3 sejtek hasznossága kiterjed az in vivo vizsgálatokra is, ahol egér xenograft modellekben való alkalmazásuk a tumor növekedésének gátlását mutatta ki, amikor olyan természetes vegyületekkel kezelték őket, mint a piperin. Ezek a sejtek robusztus platformként szolgálnak mind a hagyományos, mind az újszerű rákterápiák hatékonyságának értékeléséhez.

Organism	Emberi
Tissue	Nyelv
Disease	Laphámsejtes karcinóma
Metastatic site	Nyaki nyirokcsomó
Synonyms	HSC 3, HSC3

Jellemzők

Age	64 év
Gender	Férfi
Ethnicity	Japán
Growth properties	Adherent

HSC-3 sejtek | 305312

Szabályozási adatok

Citation	HSC-3 (Cytion katalógusszám: 305312)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1288

Biomolekuláris adatok

Mutational profile	Mutáció: Glu120Ter (c.358G>T), homozigóta; Mutáció: CDKN2A, p.Glu120Ter (c.358G>T), homozigóta; PIK3CA, p.Glu545Gly (c.1634A>G); Mutáció: PIK3CA, p.Glu545Gly (c.1634A>G); Mutáció: PIK3CA, p.Glu545Gly (c.1634A>G), egykomponensű, homogén: TERT, c.1-124C>T (c.228C>T); Mutation: TP53, p.Lys305fs (c.912_913insTAAG)
---------------------------	---

A kezelése

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ , w: EBSS (Cytion cikkszám: 820100a)
Supplements	A táptalajt 10% FBS-szel és 1% NEAA-val kell kiegészíteni
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 krioindukált stressz csökkentése érdekében.

HSC-3 sejtek | 305312

**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 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.

HSC-3 sejtek | 305312

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 / 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.