

Calu-3 sejtek | 305032

Általános információk

Description

A Calu-3 sejtek egy 1975-ben egy 25 éves fiatalember tüdő adenokarcinómájából származó emberi epitelsejtvonal. Ezek a sejtek epiteliális morfológiát mutatnak, és jellemző rájuk, hogy képesek szoros kötéseket, desmoszómakat és mikrovillákat képezni, ami a tüdőhám szerkezeti jellemzőit tükrözi. A Calu 3 sejtek különösen arról nevezetesek, hogy nagymértékben szekretálnak mucint, amely glikoproteinek a tüdő légutak védelmében és kenésében vesznek részt, így fontos in vitro modellként szolgálnak a légúti epithel biológiájának tanulmányozására, beleértve a mucin termelést, szekréciót és annak szabályozását.

A Calu-3 humán tüdő adenokarcinóma sejteket a gyógyszerkutatásban és -fejlesztésben használják, különösen az inhalációs gyógyszerek felszívódásának, eloszlásának, metabolizmusának és kiválasztásának (ADME) értékelésére. Áteresztő hordozókon tenyésztve polarizált monoréteget képeznek, ami alkalmassá teszi őket a gyógyszer-transzport és a gyógyszerek légúti epitheliumra gyakorolt hatásainak tanulmányozására.

A humán tüdőráksejtekből származó Calu 3 sejtek különösen fontosak a légúti epithelsejtek és a légúti állapotokban betöltött szerepük tanulmányozásában. Ezek a sejtek a hörgő szubmucosális mirigyekből származnak, és a humán légutakat utánzó sejt kultúra-modellekben használják őket, betekintést nyújtva a légúti működésbe, a hámsejtek sérülésébe, a tüdőkárosodásba és az olyan betegségek vizsgálatába, mint a cisztás fibrózis vagy a SARS.

A Calu 3 sejtek és a kemoterápiás szerekre adott válaszuk tanulmányozása hozzájárul a tüdőrák kutatásának tágabb területéhez, betekintést nyújtva a kezelések hatékonyságába és a hatékonyabb terápiás stratégiák kifejlesztésének lehetőségébe.

Organism Emberi

Tissue Tüdő adenokarcinóma

Disease Tüdő adenokarcinóma

Metastatic site Mellhártya folyadékgyülem

Synonyms CaLu-3, CALU-3, Calu-3, Calu3, Calu3, CALU3

Jellemzők

Age 25 év

Gender Férfi

Morphology Epithelialis

Growth properties Adherent

Calu-3 sejtek | 305032

Szabályozási adatok

Citation	Calu-3 (Cytion katalógusszám: 305032)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0609

Biomolekuláris adatok

Protein expression	A vércsoport, Rh
Antigen expression	Antigén-kifejeződés: A vércsoport, Rh
Tumorigenic	Igen

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.
Fluid renewal	hetente 2-3 alkalommal

Calu-3 sejtek | 305032

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.

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 krioüveget 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 sejtet 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 sejt-kölcsönhatás 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% CO_2 , párasított 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.

Calu-3 sejtek | 305032

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.