

Calu-1 sejtek | 300141

Általános információk

Description

A Calu-1 sejtvonal humán tüdőrákból, különösen nem kissejtes tüdőrákból (NSCLC) származik. Egy 47 éves kaukázusi férfi mellhártyájából állították elő, akinek a tüdő epidermoid karcinómája volt. Ez a sejtvonal epithelszerű morfológiát mutat, és széles körben használták a tüdőrák biológiájára, a gyógyszerek szűrésére és a citotoxicitási vizsgálatokra összpontosító kutatásokban. A Calu-1 sejtek a tüdő epitelsejtekre jellemző számos markert expresszálnak, és értékes modellként szolgálnak a tüdőkarcinogenezisben és a terápiás rezisztenciában szerepet játszó molekuláris útvonalak tanulmányozásához.

A Calu-1 sejtek ismertek magas proliferációs rátájukról és a tenyésztésben való robusztusságukról, ami alkalmassá teszi őket in vitro kísérleti elrendezésekhez. Számos, a rákos sejtekre jellemző kromoszóma-rendellenességet őriznek, többek között a 7. és 20. kromoszóma többszörös kópiáját, ami bizonyítja hasznosságukat genetikai és citogenetikai vizsgálatokban. A sejtvonal mutációkat is mutat a kulcsfontosságú onkogéneknél és tumorszupresszor géneknél, mint például a KRAS és a TP53, amelyek különösen érdekesek a tüdőrák kutatásában. Ezek a genetikai jellemzők a Calu-1-et hasznos eszközzé teszik a genetikai változásoknak a rák progressziójára gyakorolt hatásának vizsgálatára és a célzott terápiák hatékonyságának kontrollált környezetben történő tesztelésére.

Organism

Emberi

Tissue

Tüdő

Disease

Karcinóma

Metastatic site

Mellhártya folyadékgyülem

Synonyms

CaLu-1, CALU-1, Calu.1, CALU 1, Calu 1, Calu 1, CALU1, Calu1, Calu1

Jellemzők

Age

47 év

Gender

Férfi

Morphology

Epithelszerű

Cell type

Epidermoid

Growth properties

Adherent

Szabályozási adatok

Calu-1 sejtek | 300141

Citation	Calu-1 (Cytion katalógusszám: 300141)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0608

Biomolekuláris adatok

Protein expression	P53 negatív
Antigen expression	A vércsoport, Rh+, HLA A10, A11, B15, Bw35, HLA A10, A11, B15, Bw35
Isoenzymes	Me-2, 1-2, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B, Fenotípus gyakorisági termék: 0.0359
Oncogenes	K-ras onkogén pozitív.
Karyotype	A törzsvonal kromoszómaszáma hipotriploid, és a 2S komponens 14,2%-ban fordult elő. A modális kromoszómaszám 62. Hét marker fordult elő gyakran, az M1 (sejtenként két példány), az M6 és M7 a legtöbb sejtből megtalálható volt, az M2 és M3, valamint az M4 és M5 kölcsönösen kizárónak tűnt, azaz az M2-ből vagy az M3-ből csak egy, az M4-ből vagy az M5-ből csak egy volt jelen minden sejtből. Y kromoszómát nem mutatott ki a QM sávok vizsgálata, bár a sejtvonalat hímvárúból indították.

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.

Calu-1 sejtek | 300141

Seeding density 1×10^4 sejt/cm² körülbelül 4 nap alatt 90%-os konfluens monoréteget eredményez.

Fluid renewal hetente 2-3 alkalommal

Post-Thaw Recovery Felolvasztás után helyezze a sejteket 2×10^4 sejt/cm² sűrűséggel a lemezre, és hagyja, hogy a sejtek felépüljenek a fagyasztási folyamatból, és legalább 24 órán át tapadjanak.

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 krioüklét 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 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 sejtvonal folyamatos növekedése és fenntartása érdekében tartsa be a megállapított szubkultúra protokollokat, biztosítva a megbízható kísérleti eredményeket.

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO₂, párasított légkör.

Calu-1 sejtek | 300141**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.

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.

HLA allélok**A*:** '26:01:01, '29:02:01**B*:** '15:01:01, '44:03:01**C*:** '03:04:01,**DRB1*:** '07:01:01, '14:04:01**DQA1*:** '01:04:02, '02:01:01**DQB1*:** '02:02:01, '05:03:01**DPB1*:** '04:01:01, '11:01:01**E:** '01:01:01, '01:03