Calu-1 sejtek

300141

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 epitélsejtekre 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 onkogénekben és tumorszupresszor génekben, 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.

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

Leírás

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 epitélsejtekre 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 onkogénekben és tumorszupresszor génekben, 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.

Szövet	Tüdő
Betegség	Karcinóma
Áttétes hely	Mellhártya folyadékgyülem

Szinonimák

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

OSZTÁLYOZÁS

Organizmus	Ember
Szex	Férfi
Növekedési tulajdonságok	Hűséges
Biológiai biztonsági szint	1

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

JELLEMZŐK

Morfológia	Epithelszerű
Sejttípus	Epidermoid

Kariotípus

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 sejtben megtalálható volt, az M2 és M3, valamint az M4 és M5 kölcsönösen kizárónak tűnt, azaz az M2-ből vagy az M3-ból csak egy, az M4-ből vagy az M5-ből csak egy volt jelen minden sejtben. Y kromoszómát nem mutatott ki a QM sávok vizsgálata, bár a sejtvonalat hímivarúból indították.

AZONOSÍTÓK

Hivatkozás

Calu-1 (Cytion katalógusszám: 300141)

NCBI adóazonosító szám	9606
Cellosaurus	CVCL_0608

KIFEJEZŐDÉS ÉS FOGÉKONYSÁG

Fehérjeexpresszió

P53 negatív

Antigén-expresszió

A vércsoport, Rh+, HLA A10, A11, B15, Bw35, HLA A10, A11, B15, Bw35

Izoenzimek

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

Onkogének

K-ras onkogén pozitív.

KEZELÉS ÉS TENYÉSZTÉS

Táptalaj

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (Cytion cikkszám: 820100a)

Inkubációs környezet	37°C, 5%CO2, párásított légkör.

Kiegészítők

A táptalajt 10% FBS-szel és 1% NEAA-val kell kiegészíteni

Diszociációs reagens	Accutase

Átültetés

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.

Ültetési sűrűség	1 x 10^4 sejt/cm^2 körülbelül 4 nap alatt 90%-os konfluens monoréteget eredményez.
Folyadékcsere	hetente 2-3 alkalommal
Az olvadás utáni helyreállás	Felolvasztás után helyezze a sejteket 2 x 10^4 sejt/cm^2 sűrűséggel a lemezre, és hagyja, hogy a sejtek felépüljenek a fagyasztási folyamatból, és legalább 24 órán át tapadjanak.

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Felolvasztás és tenyésztés

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

MINŐSÉGELLENŐRZÉS ÉS KRIOKONZERVÁLÁS

Meddőség

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.

Fagyasztóközeg	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.

Tárolási feltételek

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.

Szállítási feltételek

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.

ADOMÁNYOZÓ

Az adományozó életkora	47 év

JOGI ÉS BIZTONSÁGI INFORMÁCIÓK

Biztonsági óvintézkedések

Ha egy kriovialitást folyékony nitrogénben tervezünk tárolni a későbbi kiolvasztás céljából, akkor kötelező betartani a szigorú biztonsági intézkedéseket. A megfelelő védőkesztyű és védőruházat elengedhetetlen, és a fagyasztott minták folyékony nitrogéntartályba vagy a folyékony nitrogéntartályból történő átvitele során arcmaszk vagy védőszemüveg használata szükséges. Ez azért van, hogy csökkentsék a kriovialis anyagok eltávolításakor bekövetkező esetleges robbanásból eredő sérülésveszélyt, amely éles szilánkok kilövellését eredményezheti.

Garancia

A Cytionnál kiállunk termékeink minősége és életképessége mellett.
Garantáljuk, hogy sejtjeink a tenyésztés megkezdésekor életképesek lesznek, a létesítményünkből történő kiszállítás után 60 napig.
Biztosítjuk, hogy minden anyag megfelel az analitikai tanúsítványban és/vagy a terméklapon leírt specifikációknak
A teljes részleteket lásd <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""""x-default"">Garancia nyilatkozatunkban

Anyagátadási megállapodás szükséges	Yes