CAL-51

305530

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

Leírás

A CAL-51 sejtvonal egy humán emlőadenokarcinóma modell, amelyet egy előrehaladott emlőrákos beteg malignus pleurális effúziójából hoztak létre. A CAL-51 epiteliális morfológiával és normális diploid kariotípussal jellemezhető, és különösen figyelemre méltó a hármas negatív emlőrák (TNBC) profilja, amelyben hiányzik az ösztrogénreceptor (ER), a progeszteronreceptor (PR) és a HER2 expresszió. Ezeknek a terápiás célpontként általánosan használt markereknek a hiánya miatt a CAL-51 értékes modell a TNBC, azaz a korlátozott kezelési lehetőségekkel rendelkező agresszív mellrák-altípus tanulmányozásához. A CAL-51 tumorigenitása immunhiányos egerekben és növekedése lágy agarban bizonyítja malignus potenciálját, ami alkalmassá teszi in vitro és in vivo rákkutatásokra.
A CAL-51 a SARS-CoV-2 fertőzési mechanizmusait vizsgáló tanulmányokban is hasznosnak bizonyult. A sejtekbe való bejutást elősegítő ACE2 és TMPRSS2 faktorok, valamint a neuropilin-1 (NRP1) magas expressziója miatt a CAL-51 fogékony a SARS-CoV-2-re, megkönnyítve a vírus sejtkultúrába való bejutását és replikációját. Ez a CAL-51-et alkalmas modellé teszi a vírus patogenezisének feltárásához, valamint a SARS-CoV-2 ellen irányuló antivirális vegyületek és semlegesítő antitestek teszteléséhez. Kísérletek bizonyítják, hogy a terápiás antitestek hatékonyan blokkolhatják a SARS-CoV-2 bejutását a CAL-51 sejtekbe, ami kiemeli annak jelentőségét a COVID-19 kutatás és a potenciális terápiás értékelés modellrendszerként.
A rákkutatásban a CAL-51 különösen hasznos a tumor heterogenitásának vizsgálatában, főleg az ABCG2 transzportert magas szinten expresszáló, side population (SP) néven ismert őssejtszerű ráksejtek alpopulációin keresztül. A CAL-51 SP sejtjei fokozott gyógyszerrezisztenciát és potenciális önmegújulási képességet mutatnak, amelyek a rákos őssejtek viselkedésének és a kezelésrezisztenciának a vizsgálatában releváns jellemzők. Mint ilyen, a CAL-51 egy sokoldalú modell, amely mind a rák, mind a vírusfertőzések vizsgálatához hozzájárul, támogatva a TNBC és a SARS-CoV-2 olyan kihívást jelentő terápiás területeken végzett kutatásokat.

Szövet	Mell
Betegség	Karcinóma
Áttétes hely	Mellhártya folyadékgyülem

Szinonimák

- CAL 51
- CAL51
- Cal51
- Centre Antoine Lacassagne-51

OSZTÁLYOZÁS

Organizmus	Ember
Szex	Nő
Növekedési tulajdonságok	Hűséges
Biológiai biztonsági szint	1

JELLEMZŐK

Morfológia	Epithelszerű

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

AZONOSÍTÓK

Hivatkozás

CAL-51 (Cytion katalógusszám: 305530)

NCBI adóazonosító szám	9606
Cellosaurus	CVCL_1110

KEZELÉS ÉS TENYÉSZTÉS

Táptalaj

DMEM, w: 4,5 g/L glükóz, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM nátrium-piruvát (Cytion cikkszám 820300a)

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

Kiegészítők

A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel

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	1,25 x 10^4 sejt/cm^2

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	45 év
Etnikai hovatartozás	Kaukázusi

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