

Calu-1-solut | 300141

Yleisiä tietoja

Description

Calu-1-solulinja on peräisin ihmisen keuhkosyövästä, erityisesti ei-pienisoluisesta keuhkosyövästä (NSCLC). Se perustettiin 47-vuotiaan valkoihoisen miehen, jolla oli keuhkojen epidermoideaalinen karsinooma, pleuraeritteestä. Tällä solulinjalla on epiteelin kaltainen morfologia, ja sitä on käytetty laajalti keuhkosyövän biologiaan, lääkkeiden seulontaan ja sytotoksisuustutkimuksiin keskittyvässä tutkimuksessa. Calu-1-solut ilmentävät useita keuhkoepiteelisoluille tyypillisiä merkkiaineita, ja ne ovat olleet arvokas malli keuhkokarsinogeneesiin ja hoitoresistenssiin liittyvien molekyyli-reittien tutkimiseen.

Calu-1-solut ovat tunnettuja korkeasta proliferaatiovauhdistaan ja kestävydestään viljelyssä, minkä vuoksi ne soveltuvat in vitro -koejärjestelyihin. Niissä on useita syöpäsoluille tyypillisiä kromosomipoikkeavuuksia, muun muassa kromosomien 7 ja 20 useita kopioita, mikä osoittaa niiden hyödyllisyyden geneettisissä ja sytogeneettisissä tutkimuksissa. Solulinjassa on myös mutaatioita keskeisissä onkogeneisissä, kuten KRAS- ja TP53-geeneissä, jotka ovat erityisen kiinnostavia keuhkosyöpätutkimuksessa. Nämä geneettiset ominaisuudet tekevät Calu-1:stä käyttökelpoisen välineen, jolla voidaan tutkia geneettisten muutosten vaikutusta syövän etenemiseen ja testata kohdennettujen hoitojen tehoa kontrolloidussa ympäristössä.

Organism

Ihminen

Tissue

Keuhkot

Disease

Syöpä

Metastatic site

Pleuraeffuusio

Synonyms

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

Ominaisuudet

Age

47 vuotta

Gender

Mies

Morphology

Epiteelin kaltainen

Cell type

Epidermoidi

Growth properties

Tarttuva

Säätelytiedot

Calu-1-solut | 300141

Citation	Calu-1 (Cytionin luettelonumero 300141)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0608

Biomolekyytitiedot

Protein expression	P53 negatiivinen
Antigen expression	Veriryhmä A, Rh+, 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, Fenotyypin frekvenssitiuote: 0.0359
Oncogenes	K-ras-onkogeeni positiivinen.
Karyotype	Kantalinjan kromosomiluku on hypotriploidi, ja 2S-komponenttia esiintyi 14,2 prosenttia. Modaalin kromosomiluku on 62. Seitsemän merkkiainetta esiintyi usein, M1 (kaksi kopiota solua kohti), M6 ja M7 esiintyivät useimmissa soluissa, M2 ja M3 sekä M4 ja M5 näyttivät olevan toisensa poissulkevia, eli vain yksi M2:sta tai M3:sta ja yksi M4:stä tai M5:stä esiintyi kussakin solussa. Y-kromosomia ei havaittu QM-kaistatutkimuksessa, vaikka solulinja oli peräisin uroksesta.

Käsittely

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamiini, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ , w: EBSS (Cytionin artikkelinumero 820100a)
Supplements	Täydennetään elatusainetta 10 % FBS:llä ja 1 % NEAA:lla
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Poista vanha väliaine tarttuneista soluista ja pese ne PBS:llä, josta puuttuu kalsiumia ja magnesiumia. Käytä T25-pulloissa 3-5 ml PBS:ää ja T75-pulloissa 5-10 ml. Peitä sitten solut kokonaan Accutase-valmisteella, käyttäen 1-2 ml T25-pulloissa ja 2,5 ml T75-pulloissa. Anna solujen inkuboitua huoneenlämmössä 8-10 minuuttia solujen irtoamiseksi. Inkuboinnin jälkeen solut sekoitetaan varovasti 10 ml:n väliaineella niiden resuspendoimiseksi ja sentrifugoidaan sitten 300xg:n nopeudella 3 minuutin ajan. Hävitä supernatantti, suspendoi solut uudelleen tuoreessa väliaineessa ja siirrä ne uusiin pulloihin, jotka sisältävät jo tuoretta väliaineita.

Calu-1-solut | 300141

Seeding density 1×10^4 solua/cm² tuottaa 90 %:n konfluenttisen monokerroksen noin 4 päivässä.

Fluid renewal 2-3 kertaa viikossa

Post-Thaw Recovery Sulattamisen jälkeen levitä solut 2×10^4 solua/cm² ja anna solujen toipua pakastusprosessista ja kiinnittyä vähintään 24 tunnin ajan.

Freeze medium Kryosäilytysmediana käytämme täydellistä kasvualustaa (mukaan lukien FBS) + 10 % DMSO:ta riittävän sulatuksen jälkeisen elinkelpoisuuden varmistamiseksi tai CM-1:tä (Cytionin luettelonumero 800100), joka sisältää optimoituja osmoprotektantteja ja metabolisia stabilisaattoreita, jotka parantavat elpymistä ja vähentävät kryosäilytyksen aiheuttamaa stressiä.

Thawing and Culturing Cells

1. Varmista, että injektiopullo pysyy syväjäädetyttynä toimitettaessa, sillä solut kuljetetaan kuivajäädessä, jotta optimaalinen lämpötila säilyy kuljetuksen aikana.
2. Vastaanotettaessa kryopullo joko säilytetään välittömästi alle -150 °C:n lämpötilassa solujen eheyden säilyttämiseksi tai edetään vaiheeseen 3, jos tarvitaan välitöntä viljelyä.
3. Välitöntä viljelyä varten sulata injektiopullo nopeasti upottamalla se 37 °C:n vesihauteeseen, jossa on puhdasta vettä ja antimikrobista ainetta, ja sekoittamalla sitä varovasti 40-60 sekunnin ajan, kunnes jäädästä on jäljellä pieni jäämöhkäle.
4. Suorita kaikki seuraavat vaiheet steriileissä olosuhteissa virtaushupussa ja desinfioi kryopullo 70-prosenttisellä etanolilla ennen avaamista.
5. Avaa desinfioitu injektiopullo varovasti ja siirrä solususpensio 15 ml:n sentrifugiputkeen, joka sisältää 8 ml huoneenlämpöistä elatusainetta, varovasti sekoittaen.
6. Sentrifugoi seosta 300 x g:n voimakkuudella 3 minuutin ajan solujen erottamiseksi ja hävitä varovasti supernatantti, joka sisältää jäännöspakastusmediumia.
7. Suspendoidaan solupelletti varovasti uudelleen 10 ml:aan tuoretta elatusainetta. Jos solut ovat tarttuvia, jaa suspensio kahden T25-kolvin kesken; jos kyseessä ovat suspensioviljelmät, siirrä kaikki väliaine yhteen T25-kolviin solujen tehokkaan vuorovaikutuksen ja kasvun edistämiseksi.
8. Noudata vakiintuneita aliviljelyprotokollia solulinjan jatkuvan kasvun ja ylläpidon varmistamiseksi ja luotettavien kokeellisten tulosten varmistamiseksi.

Incubation Atmosphere 37 °C, 5 % CO₂, kostutettu ilmakehä.

Calu-1-solut | 300141

Flask Coating Ei mitään

Freezing Procedure

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäissä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin -78 °C:ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

Shipping Conditions

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäissä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin -78 °C:ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

Storage Conditions

Pitkäaikaissäilytystä varten injektiopullot asetetaan höyryfaasissa olevaan nestemäiseen tyypeen noin -150 - -196 °C:een. Säilytys -80 °C:ssa on hyväksyttävää vain lyhyenä välivaiheena ennen siirtoa nestemäiseen tyypeen.

Laadunvalvonta / Geneettinen profiili / HLA

Sterility

Mykoplasmaakontaminaatio suljetaan pois sekä PCR-pohjaisilla määrittelyillä että luminesenssiin perustuvilla mykoplasman osoitusmenetelmillä.

Bakteeri-, sieni- tai hiivakontaminaation välttämiseksi soluviljelmät tarkastetaan päivittäin silmämääräisesti.

HLA-alleelit

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