

NCI-H1734-solut | 305833

Yleisiä tietoja

Description

NCI-H1734 on ihmisen ei-pienisoluinen keuhkosityöpä (NSCLC) -solulinja, joka on peräisin keuhkojen adenokarsinoomasta. Se perustettiin osana laajaa NCI:n solulinjaohjelmaa, joka keskittyy rintakehän pahanlaatuisiin kasvaimiin, ja sitä on hyödynnetty monenlaisissa prekliinisissä tutkimuksissa, jotka liittyvät keuhkosityövän biologiaan ja hoitovasteeseen. Tässä solulinjassa on KRAS-mutaatio, joka on ominaisuus, joka vastaa sitä NSCLC-tapausryhmää, jonka tiedetään osoittavan resistenssiä EGFR-inhibiittoreille sekä muuttuneita vasteita MEK- ja PI3K-signaalointireitteihin kohdistuviin hoitoihin. Molekyyliprofilinsa vuoksi NCI-H1734:ää käytetään usein KRAS-välitteisen tuumorigenesiksen mallintamiseen sekä alavirran signaalointikaskadeihin kohdistuvien yhdisteiden testaamiseen.

Proteiinien ilmentymisanalyysit, mukaan lukien käänteisfaasiproteiinimatriisit (RPPA), ovat osoittaneet, että NCI-H1734:llä on selvä fosforylaatiokuvio, joka viittaa aktiiviseen PI3K/AKT- ja MAPK-signaalointiin. Tämä on tehnyt siitä arvokkaan järjestelmän onkogeenisen signaalointidynamiikan ja lääkevasteen tutkimiseen. Solulinja on herkkä näiden reittien komponentteihin kohdistuville aineille, kuten MEK-estäjille, ja toimii hyödyllisenä vertailukohteena paneeleissa, joissa arvioidaan reittiriippuvuutta KRAS-mutanttien NSCLC-malleissa. Lisäksi se sisältyy kattaviin molekyyli tietokantoihin, kuten Cancer Cell Line Encyclopediaan, ja sitä on arvioitu laajamittaisissa lääkeaineiden seulontatutkimuksissa proteomiikan ja genomiikan piirteiden korreloimiseksi farmakologisten profiilien kanssa.

Histologisesti NCI-H1734-solut osoittavat rauhasepiteelistä alkuperää olevia ominaisuuksia, ja ne kasvavat in vitro kiinnittyneinä monokerroksina. Niitä on käytetty tutkimuksissa, joissa selvitetään kasvaimen mikroympäristön vuorovaikutusten ja epiteeli-mesenkymaalisuuntautumisen (EMT) vaikutusta hoitoresistenssiin. NCI-H1734:n sisällyttäminen useisiin profilointitutkimuksiin on lisännyt sen käyttökelpoisuutta vertailumallina NSCLC:n adenokarsinooman alatyypeille, mikä on edistänyt KRAS-mutanttien keuhkosityöpien täsmäonkologisten strategioiden kehittämistä.

Organism Ihminen**Tissue** Keuhkot**Disease** Keuhkojen adenokarsinooma**Synonyms** H1734, H-1734, NCIH1734

Ominaisuudet

Age 56 vuotta**Gender** Nainen**Ethnicity** Kaukasialainen**Morphology** Epiteeli

NCI-H1734-solut | 305833

Growth properties

Tarttuva/riippuvainen

Säätelytiedot

Citation

NCI-H1734 (Cytionin tuotenumero 305833)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

9606

CellosaurusAccession

CVCL_1491

Biomolekyylitiedot

Mutational profile

Mutaatio: ATM, yksinkertainen, p.Gln65Pro (c.194A>C), heterotsygootti, KRAS, yksinkertainen, p.Gly13Cys (c.37G>T), heterotsygootti, RB1, yksinkertainen, p.Ser127Ile (c.380G>T), homotsygoottinen, TP53, yksinkertainen, p.Arg273Leu (c.818G>T), homotsygoottinen

Käsittely

Culture Medium

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilia glutamiinia, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytionin artikkelinumero 820700a)

Supplements

Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä

Dissociation Reagent

Accutase

Seeding density

 $3-5 \times 10^4/\text{cm}^2$

Fluid renewal

2-3 kertaa viikossa

Freeze medium

Kryosäilytysmediaa 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.

NCI-H1734-solut | 305833

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 mikrobilääkettä, 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-prosenttisella 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 % CO_2 , kostutettu ilmakehä.

Shipping Conditions

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäädessä 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 ja molekyylianalyysi

NCI-H1734-solut | 305833

Sterility

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

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