

## NCI-H1781-solut | 305731

## Yleisiä tietoja

## Description

NCI-H1781-solulinja on ihmisen ei-pienisoluisen keuhkosityövän (NSCLC) malli, joka on peräisin keuhkojen adenokarsinoomasta. Tämä solulinja on erityisen huomionarvoinen, koska siinä on ERBB2 (HER2) G776insV\_G/C-mutaatio, joka on funktionaalisesti aktivoiva in-frame insertio eksonissa 20. Se on ERBB2:n (HER2) G776insV\_G/C-mutaatio. Tällaisten mutaatioiden tiedetään aiheuttavan muutoksia osassa keuhkosityöpiä, ja ne tekevät NCI-H1781:stä käyttökelpoisen mallin HER2:een kohdistuvien hoitojen ja resistenssimekanismien tutkimiseen. NCI-H1781:n ERBB2-mutaatio edistää konstitutiivista kinaasiaktivaatiota ja signaalinvälitystä PI3K/AKT:n ja MAPK:n kaltaisten reittien kautta, mikä tukee solujen lisääntymistä ja selviytymistä ulkoisista kasvutekijöistä riippumatta.

Molekyyliprofilointitutkimuksissa NCI-H1781:n ERBB2-transkriptin ja -proteiinin tasot ovat koholla, mikä vastaa sen geneettistä muutosta. Lisäksi tätä solulinjaa käytetään usein farmakogenomitutkimuksissa, koska sen herkkyys HER2:n estäjille, kuten lapatinibille tai afatinibille, voi vaihdella solukontekstin ja yhdistelmäkohdistusstrategioiden mukaan. Se on myös resistentti EGFR:n estäjille, mikä erottaa sen EGFR-mutaatioita omaavista keuhkosityöpämalleista ja korostaa HER2-spesifisen kohdentamisen terapeuttista merkitystä. Koska NCI-H1781 on hyvin karakterisoitu geneettinen tausta ja sillä on vankat kasvuominaisuudet in vitro, se toimii luotettavana prekliinisenä mallina HER2-kohdennettujen yhdisteiden testaamiseen ja keuhkojen adenokarsinooman terapeuttisen resistenssin mekaniismien tutkimiseen.

**Organism** Ihminen

**Tissue** Metastaattinen

**Disease** Minimaalisesti invasiivinen keuhkojen adenokarsinooma

**Metastatic site** Pleuraeffuusio

**Synonyms** H1781, H-1781, NCIH1781

## Ominaisuudet

**Age** 66 vuotta

**Gender** Nainen

**Ethnicity** Kaukasialainen

**Growth properties** Tarttuva

## Säätelytiedot

## NCI-H1781-solut | 305731

**Citation** NCI-H1781 (Cytionin luettelonumero 305731)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1494

## Biomolekyylitiedot

**Mutational profile** Mutaatio: PTEN, yksinkertainen, p.Gln245fs\*6 (c.735\_739delGCCGT), heterotsygoottinen, TP53, yksinkertainen, p.Val157Phe (c.469G>T), homotsygoottinen

## Käsittely

**Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilia glutamiinia, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytionin artikkelinumero 820700a)

**Supplements** Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä

**Dissociation Reagent** Accutase

**Fluid renewal** 2-3 kertaa viikossa

**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 osmoprotectantteja ja metabolisia stabilisaattoreita, jotka parantavat elpymistä ja vähentävät kryosäilytyksen aiheuttamaa stressiä.

## NCI-H1781-solut | 305731

### Thawing and Culturing Cells

1. Varmista, että injektiopullo pysyy syväjäädetyttynä toimitettaessa, sillä solut kuljetetaan kuivajäädessä, jotta optimaalinen lämpötila säilyy kuljetuksen aikana.
2. Vastaanottaessa 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 tarttuvaa, 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 %  $\text{CO}_2$ , kostutettu ilmakehä.

### Flask Coating

Ei mitään

### Freezing Procedure

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.

### 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.

**NCI-H1781-solut | 305731**

**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**

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

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