

NCI-H1048-solut | 305595

Yleisiä tietoja

Description

NCI-H1048 on ihmisen pienisoluista keuhkosyöpää (SCLC) edustava solulinja, joka on peräisin aikuispotilaan keuhkokasvaimesta, ja sitä käytetään laajalti neuroendokriinisen keuhkosyövän mallina. Pienisoluinen keuhkosyöpä on ominaista nopealla kasvulla, varhaisella etäpesäkkeiden leviämällä ja vahvalla yhteydellä neuroendokriiniseen erilaistumiseen, ja NCI-H1048 heijastaa monia näistä piirteistä. Solut kasvavat tyyppillisesti suspensiossa tai löyhästi kiinnittyneinä klustereina ja niiden morfologia vastaa SCLC:tä, mukaan lukien pienet, pyöreät solut, joilla on suuri ydin-sytoplasma-suhde.

Molekyylitasolla NCI-H1048:lla on SCLC:lle tyyppisiä piirteitä, kuten muutoksia keskeisissä tuumorisuppressorireiteissä, kuten TP53 ja RB1, jotka ovat yleisesti inaktivoituneet tässä taudissa. Solulinja ilmentää neuroendokriinisiä markkereita, mukaan lukien hormonien eritykseen ja hermosolujen erilaistumiseen liittyviä proteiineja, mikä tekee siitä merkittävän mallin neuroendokriinisen signaalintijärjestelmän ja kasvaimen biologian tutkimiseen. Muiden SCLC-mallien tavoin se voi myös ilmentää proliferaatioon ja selviytymiseen liittyvien onkogeenisten tekijöiden amplifikaatiota tai yli-ilmentymistä, mikä osaltaan vaikuttaa sen aggressiiviseen fenotyyppiin.

NCI-H1048:aa käytetään tutkimuksessa, joka keskittyy pienisoluisen keuhkosyöpään, lääkeherkkyyteen ja resistenssimekanismeihin. Se on erityisen arvokas kemoterapeuttisten aineiden ja kohdennettujen hoitojen arvioinnissa sairaudessa, joka tunnetaan alkuperäisestä hoitovasteesta, jota seuraa nopea uusiutuminen. Solulinjaa käytetään myös kasvainsolujen plastisuuden, neuroendokriinisen erilaistumisen ja suurikapasiteettisen lääkeaineiden seulonnan tutkimuksissa. Kuten monien SCLC-mallien kohdalla, yksityiskohtaiset mutaatiokohtaiset profiilit voivat kuitenkin vaihdella eri tietokantojen välillä, ja tarkkaa genomitietoa vaativissa kokeissa suositellaan lisämolekyylistä karakterisointia.

Organism Ihminen

Tissue Keuhkot

Disease Pienisoluinen karsinooma

Metastatic site Pleuraeffuusio

Synonyms H1048, H-1048, H-1048, NCIH1048

Ominaisuudet

Age 53 vuotta

Gender Nainen

Ethnicity Afroamerikkalainen

Morphology Epiteelin kaltainen

NCI-H1048-solut | 305595

Growth properties	Tarttuva
--------------------------	----------

Säätelytiedot

Citation	NCI-H1048 (Cytionin luettelonumero 305595)
-----------------	--

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_1453
-----------------------------	-----------

Biomolekyyli tiedot

MSI-status	Epävaka (MSI korkea)
-------------------	----------------------

Käsittely

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukoosia, w: 2,5 mM L-glutamiinia, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natriumpyruvaattia, w: 1,2 g/L NaHCO ₃ (Cytionin artikkelinumero 820400a)
-----------------------	---

Supplements	Täydennetään elatusainetta 5 % FBS:llä, 0,005 mg/ml insuliinilla, 0,01 mg/ml transferrinilla, 30nM natriumseleniitillä, 10 nM hydrokortisonilla, 10 nM beeta-estradiolilla
--------------------	--

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 TrypLE Express -valmisteella, käyttäen 1-2 ml T25-pulloissa ja 2,5 ml T75-pulloissa. Anna solujen inkuboitua huoneenlämmössä 8-10 minuuttia solujen irtoamiseksi. Inkuboinnin jälkeen sekoita solut varovasti 10 ml:lla elatusainetta niiden resuspendoimiseksi ja sentrifugoi sitten 300xg:n nopeudella 3 minuutin ajan. Hävitä supernatantti, suspendoi solut uudelleen tuoreessa väliaineessa ja siirrä ne uusiin pulloihin, jotka sisältävät jo tuoretta väliainetta.
---------------------	---

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-H1048-solut | 305595

**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-prosenttisellä etanolilla ennen avaamista.
5. Avaa desinfioitu injektiopullo varovasti ja siirrä solususpensio 15 ml:n sentrifugiputkeen, joka sisältää 8 ml huoneenlämpöistä elatusainetta, varovasti sekoittaen.

Medium

HITES-väliaine, jota on täydennetty 5 %:lla naudan sikiöseerumilla: Tämän solulinjan perusmedia on **DMEM:F12 Medium** (luettelonumero 820400a). Täydellisen kasvualustan valmistamiseksi lisätään seuraavat komponentit perusväliaineeseen:

- 0.005 mg/ml insuliinia
 - 0.01 mg/ml transferrini
 - 30 nM natriumseleniitti (lopullinen konsentraatio)
 - 10 nM Hydrokortisoni (lopullinen konsentraatio)
 - 10 nM beeta-estradioli (lopullinen konsentraatio)
 - ylimääräinen 2 mM L-glutamiinia (lopullinen konsentraatio 4,5 mM)
 - 5 % naudan sikiöseerumia (lopullinen konsentraatio)
- Sentrifugoidaan seosta 300 x g:n voimakkuudella 3 minuutin ajan solujen erottamiseksi ja hävitetään varovasti supernatantti, joka sisältää jäännösjäämiä pakastusmediasta.
 - Solupelletti suspendoidaan varovasti uudelleen 10 ml:aan tuoretta kasvatusmediaa. 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.
 - Noudata vakiintuneita aliviljelyprotokollia solulinjan jatkuvan kasvun ja ylläpidon varmistamiseksi ja luotettavien kokeellisten tulosten varmistamiseksi.

**Incubation
Atmosphere**

37 °C, 5 %_{CO2}, kostutettu ilmakehä.

Flask Coating

Ei mitään

NCI-H1048-solut | 305595

**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**

Pitkäaikaisäilytystä 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 määrityksillä että luminesenssiin perustuvilla mykoplasman osoitusmenetelmillä.

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