NCI-H1048

305595

YLEISTÄ TIETOA

Kuvaus

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 leviämisellä ja vahvalla yhteydellä neuroendokriiniseen erilaistumiseen, ja NCI-H1048 heijastaa monia näistä piirteistä. Solut kasvavat tyypillisesti 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 tyypillisiä piirteitä, kuten muutoksia keskeisissä tuumorisuppressorireiteissä, kuten TP53 ja RB1, jotka ovat yleisesti inaktivoituneet tässä taudissa. Solulinja ilmentää neuroendokriinisiä markkereita, mukaan lukien hormonien erityksen ja hermosolujen erilaistumiseen liittyviä proteiineja, mikä tekee siitä merkittävän mallin neuroendokriinisen signalointijärjestelmän 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 pienisoluiseen 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.

Kudos	Keuhkot
Sairaus	Pienisoluinen karsinooma
Metastaasikohde	Pleuraeffuusio

Synonyymit

- H1048
- H-1048
- NCIH1048

LUOKITTELU

Organismi	Ihminen
Sukupuoli	Nainen
Kasvuominaisuudet	Kiinnittynyt
Bioturvallisuustaso	1

OMINAISUUDET

Morfologia	Epiteelin kaltainen
MSI-tila	Epävakaa (MSI korkea)

TUNNISTEET

Lähdeviite

NCI-H1048 (Cytionin luettelonumero 305595)

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

NCBI-verotunnus	9606
Cellosaurus	CVCL_1453

KÄSITTELY JA VILJELY

Viljelyalusta

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 NaHCO3 (Cytionin artikkelinumero 820400a)

Inkubaatioilma	37 °C, 5 %CO2, kostutettu ilmakehä.

Ravintolisät

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

Dissosiaatioreagenssi	Accutase

Soluviljely

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 tuoreeseen väliaineeseen ja siirrä ne uusiin pulloihin, jotka sisältävät jo tuoretta väliaineita.

Sulatus ja viljely

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.
Medium
HITES medium supplemented with 5% fetal bovine serum: The base medium for this cell line is DMEM:F12 Medium
(Catalog No. 820400a). To make the complete growth medium, add the following components to the base medium:
0.005 mg/ml Insulin
0.01 mg/ml Transferrin
30 nM Sodium selenite (final conc.)
10 nM Hydrocortisone (final conc.)
10 nM beta-estradiol (final conc.)
extra 2 mM L-glutamine (for final conc. of 4.5 mM)
5% fetal bovine serum (final conc.)
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.

LAADUNVALVONTA JA KRYOSÄILYTYS

Hedelmättömyys

Mykoplasmakontaminaatio suljetaan pois sekä PCR-pohjaisilla määrityksillä että luminesenssiin perustuvilla mykoplasman osoitusmenetelmillä.
Bakteeri-, sieni- tai hiivakontaminaation välttämiseksi soluviljelmät tarkastetaan päivittäin silmämääräisesti.

Jäädytysaine	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.

Säilytysolosuhteet

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

Toimitusehdot

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäässä 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.

LAHJOITTAJA

Luovuttajan ikä	53 vuotta
Etnisyys	Afroamerikkalainen

OIKEUDELLISET JA TURVALLISUUSASIAT

Turvallisuusohjeet

Kun suunnitellaan kryoputken säilyttämistä nestemäisessä typessä sulatusta varten, on noudatettava tiukkoja turvatoimenpiteitä. Asianmukaiset suojakäsineet ja -vaatteet ovat välttämättömiä, ja kasvonaamarin tai suojalasien käyttö on välttämätöntä siirrettäessä jäädytettyjä näytteitä nestetyppisäiliöön tai siitä pois. Tällä pyritään pienentämään loukkaantumisriskiä, joka aiheutuu kryoputkien mahdollisista räjähdyksistä, jotka voivat aiheuttaa terävien sirpaleiden sinkoutumisen.

Takuu

Me Cytionilla seisomme tuotteidemme laadun ja elinkelpoisuuden takana.
Takaamme, että solumme ovat elinkelpoisia viljelyn alkaessa 60 päivän ajan sen jälkeen, kun ne on lähetetty laitoksestamme.
Vakuutamme, että kaikki materiaalit ovat analyysitodistuksessa ja/tai tuoteselosteessa kuvattujen eritelmien mukaisia
Lisätietoja on <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""""x-default"""">Takuulausumassa

Aineiden siirtoa koskeva sopimus vaaditaan	Yes