NCI-H441

305219

YLEISTÄ TIETOA

Kuvaus

NCI-H441-solulinja, joka tunnetaan myös nimellä H441, perustettiin vuonna 1982 keuhkopapillaarisen adenokarsinooman sairastavan miespotilaan pleuraeffuusiosta. Se on hyvin karakterisoitu epiteelinen adenokarsinoomasolulinja. Näitä soluja käytetään laajasti biologisessa tutkimuksessa niiden merkityksen vuoksi keuhkoepiteelin biologiassa, mikä tekee niistä tärkeän in vitro -mallin transepiteelisen kuljetuksen ja epiteelibarrierin toiminnan tutkimuksessa.
NCI-H441-solulinja on tärkeä työkalu, joka auttaa meitä ymmärtämään paremmin lääkkeiden jakautumista keuhkoissa ja kasvaimen kinetiikkaa. Sen käyttö 3D-soluviljelymalleissa mahdollistaa yksityiskohtaisen tutkimuksen siitä, miten lääkkeet imeytyvät, jakautuvat, metaboloituvat ja erittyvät keuhkoissa, mikä jäljittelee tarkasti in vivo -olosuhteita.
Alkuperänsä ja ominaisuuksiensa vuoksi NCI-H441-solut ovat erityisen arvokkaita tutkimuksessa, joka keskittyy keuhkojen distaaliseen osaan ja siihen liittyviin sairauksiin, kuten keuhkojen adenokarsinoomaan. Ne toimivat vakaana ja merkityksellisenä solumallina keuhkosairauksien mekanismien ymmärtämisessä ja potentiaalisten terapeuttisten interventioiden arvioinnissa.
NCI-H441-solut ovat keskeisiä 3D-soluviljelyssä, suurikapasiteettisessa seulonnassa ja toksikologisissa tutkimuksissa, ja ne tuottavat arvokasta tietoa solujen vasteista ja terapeuttisten aineiden tehokkuudesta. Ihmisen solulinjan H441 merkittävä sovellus on sen käyttö transfektiokohteena keuhkojen pinta-aktiivisen proteiinin (SP-B) ilmentämisessä, käyttäen firefly-Luc-raportointijärjestelmää, mikä korostaa sen roolia inhalaatiobiolääketieteessä ja transepiteelisen kuljetuksen tutkimuksissa. Tämä ominaisuus, yhdessä mRNA:n ja proteiinin ilmentymisen kanssa tärkeimmälle pinta-aktiiviselle apoproteiinille (SP-A), korostaa solulinjan merkitystä keuhkojen toiminnan ja häiriöiden tutkimuksessa, erityisesti niissä, jotka vaikuttavat pinta-aktiivisen aineen säätelyyn ja synteesiin.

Kudos	Keuhkot
Sairaus	Papillaarinen adenokarsinooma
Metastaasikohde	Perikardiaalinen effuusio

Synonyymit

- H441
- H-441
- NCI-H441-4
- NCI-441
- NCIH441

LUOKITTELU

Organismi	Ihminen
Sukupuoli	Mies
Kasvuominaisuudet	Kiinnittynyt
Bioturvallisuustaso	1

OMINAISUUDET

Solutyyppi	Kerhon solu

Karyotyyppi

NCI-H441-solulinjalla on hyperdiploidinen karyotyyppi, jonka modaalinen kromosomiluku on 52, vaikka 44-59 kromosomin vaihtelua on dokumentoitu.

Kaksinkertaistumisaika	58 tuntia

TUNNISTEET

Lähdeviite

NCI-H441 (Cytionin luettelonumero 305219)

NCBI-verotunnus	9606
Cellosaurus	CVCL_1561

KÄSITTELY JA VILJELY

Viljelyalusta

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

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

Ravintolisät

Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä

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

Nesteen uusiminen	2-3 kertaa viikossa

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.
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	33 vuotta
Etnisyys	Eurooppalainen

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

TUOTETIEDOT

Koostumustaulukko