NCI-H2122

305600

YLEISTÄ TIETOA

Kuvaus

NCI-H2122-solulinja on ihmisen ei-pienisoluisen keuhkosyövän (NSCLC) malli, joka on peräisin adenokarsinoomapotilaasta. Se on tunnettu siitä, että siinä on KRAS G12C -mutaatio, joka on NSCLC:n tunnusmerkki ja johtaa MAPK-signalointireitin konstitutiiviseen aktivoitumiseen. Tätä solulinjaa käytetään laajalti tutkimuksissa, joissa keskitytään KRAS G12C:hen ja siihen liittyviin jatkoketjureitteihin kohdistuviin terapeuttisiin toimenpiteisiin, erityisesti tutkimuksissa, joissa käytetään MEK:n ja ERK:n estäjiä. NCI-H2122:ta hyödyntävässä tutkimuksessa on korostettu sen merkitystä lääkeresistenssimekanismien ymmärtämisessä ja yhdistelmähoitojen optimoinnissa.
Prekliiniset tutkimukset, joissa käytetään NCI-H2122-solulinjaa, ovat osoittaneet sen hyödyllisyyden tutkittaessa resistenssiä MAPK-reitin estäjille. Esimerkiksi CRISPR-seulontamenetelmillä MAPK7 (ERK5) on tunnistettu MEK:n eston jälkeisen reaktivoitumisen kriittiseksi välittäjäksi, mikä viittaa mahdollisiin yhdistelmästrategioihin, joissa käytetään MEK:n estäjiä, kuten kobimetinibiä, ja MAPK7:n estäjiä. Linja toimii myös mallina, jonka avulla voidaan arvioida pienten molekyylien inhibiittoreiden tehoa, mukaan lukien PI3K:hon ja BRAF:iin kohdistuvat inhibiittorit, jotka ovat merkityksellisiä yhdessä KRAS-spesifisten hoitojen kanssa.
NCI-H2122-linjaa käytetään myös NSCLC:n metabolisten haavoittuvuuksien tutkimiseen. Tutkimuksissa on todettu, että seriinien biosynteesi ja folaattikierto ovat metabolisia reittejä, jotka edistävät resistenssiä kohdennettuja hoitoja, kuten BRAF:n estäjiä, vastaan. Metabolisia modulaattoreita, kuten metotreksaattia, ja seriinin puutostrategioita on testattu tällä solulinjalla, mikä on antanut tietoa lääkeresistenssin voittamisesta ja uusien metabolisten kohteiden tunnistamisesta terapeuttista hyödyntämistä varten.

Kudos	Keuhkot
Sairaus	Adenokarsinooma
Metastaasikohde	Pleuraeffuusio

Synonyymit

- H2122
- H-2122
- NCIH2122

LUOKITTELU

Organismi	Ihminen
Sukupuoli	Nainen
Kasvuominaisuudet	Kiinnittynyt
Bioturvallisuustaso	1

OMINAISUUDET

Morfologia	Epiteelin kaltainen, lymfoblastien kaltainen

TUNNISTEET

Lähdeviite

NCI-H2122 (Cytionin luettelonumero 305600)

NCBI-verotunnus	9606
Cellosaurus	CVCL_1531

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

ILMENTYMINEN JA ALTTIUS

Mutaatioprofiili

Mutaatio: KRAS, p.Gly12Cys (c.34G>T), homotsygoottinen: TP53, p.Gln16Leu (c.47A>T), heterotsygoottinen; Mutaatio: TP53, p.Gln16Leu (c.47A>T), heterotsygoottinen; Mutaatio: TP53, p.Gln16Leu (c.47A>T), heterotsygoottinen: TP53, p.Cys176Phe (c.527G>T), heterotsygoottinen

KÄSITTELY JA VILJELY

Viljelyalusta

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilia glutamiinia, w: 2,0 g/L $NaHCO_3$ (Cytionin artikkelinumero 820700a)

Inkubaatioilma	37 °C, 5 %CO_2, 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 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.

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.

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

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	46 vuotta
Etnisyys	Kaukasialainen

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

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