RS4:11

305360

YLEISTÄ TIETOA

Kuvaus

RS4:11-solulinja on peräisin 32-vuotiaalta naispotilaalta, jolla oli uusiutunut akuutti lymfoblastileukemia (ALL), jolle oli ominaista t(4:11)(q21:q23) kromosomitranslokaatio. Tämä translokaatio johtaa **KMT2A-AFF1 (aiemmin MLL-AF4)**-fuusiogeenin muodostumiseen, joka on tämän leukemian alatyypin tunnusmerkki. RS4:11-soluilla on bifenotyyppinen profiili, jossa ne ilmentävät sekä B-solujen että monosyyttien merkkiaineita, mikä kuvastaa tähän geneettiseen uudelleenjärjestäytymiseen liittyviä sekalinjaisia ominaisuuksia. Tätä solulinjaa käytetään laajalti mallina KMT2A-rejärjestäytyneiden leukemioiden biologian ymmärtämisessä, sillä näihin leukemioihin liittyy aggressiivinen tauti ja huono ennuste.

RS4:11-soluilla on pre-B-lymfoblasteille tyypillisiä piirteitä, kuten CD19:n, HLA-DR:n ja terminaalisen deoksinukleotidyylitransferaasin (TdT) kaltaisten markkereiden ilmentyminen sekä uudelleenjärjestäytyneet immunoglobuliinin raskaan ja kevyen ketjun geenit. Mielenkiintoista on, että kun RS4:11-soluja käsitellään erilaistumista indusoivilla aineilla, kuten forboliestereillä, ne omaksuvat monosyyttien kaltaisen fenotyypin, mikä korostaa niiden linjaston plastisuutta. Tämä ominaisuus tekee solulinjasta erityisen arvokkaan leukemian erilaistumisen ja linjasitoutumisen molekyylitekijöiden tutkimisessa.

Geneettisesti t(4:11)-translokaatio häiritsee **KMT2A-geeniä 11q23:ssa** ja sulauttaa sen **AFF1:n (AF4)** kanssa 4q21:ssä, mikä johtaa kimeeriseen proteiiniin, joka säätelee poikkeavasti geenien ilmentymistä, mukaan lukien Hox-geenit, jotka osallistuvat hematopoieettiseen kehitykseen. RS4:11-soluja on käytetty myös tutkimaan sekundaarisia mutaatioita, kuten **FLT3**:n mutaatioita, jotka vaikuttavat leukemogeneesiin ja hoitoresistenssiin. Solulinja toimii vankkana prekliinisenä mallina kohdennettujen hoitojen testaamiseen, mukaan lukien KMT2A-AFF1-vuorovaikutuksen estäjät ja siihen liittyviin signaalireitteihin kohdistuvat aineet.

Kudos	Luuydin
Sairaus	Aikuisten akuutti B-lymfaattinen leukemia

Synonyymit

- RS4-11
- RS4
- 11
- RS 4
- 11
- RS(4
- 11)
- RS411

LUOKITTELU

Organismi	Ihminen
Sukupuoli	Nainen
Kasvuominaisuudet	Jousitus
Bioturvallisuustaso	1

OMINAISUUDET

Morfologia	Lymfoblastien kaltaiset
MSI-tila	Epävakaa, korkea MSI raportoitu

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

TUNNISTEET

Lähdeviite

RS4:11 (Cytionin luettelonumero 305360)

NCBI-verotunnus	9606
Cellosaurus	CVCL_0093

KÄSITTELY JA VILJELY

Viljelyalusta

RPMI 1640, pitoisuus: 2,1 mM stabiloitua glutamiinia, pitoisuus: 2,0 g/l $NaHCO_3$-kasvatusliuosta (Cytion 820700a)

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

Ravintolisät

Täydennetään elatusainetta 10 % lämpöinaktivoidulla FBS:llä

Kylvötiheys	Siementen viljelmät 3–5 x 10^5 solua/ml
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.

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

LAHJOITTAJA

Luovuttajan ikä	32 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