JIMT-1

305433

YLEISTÄ TIETOA

Kuvaus

JIMT-1-solulinja on peräisin HER2-positiivisesta ihmisen rintasyövästä, ja se on tunnettu resistenssistään trastutsumabille, joka on yleisesti käytetty HER2-kohdistettu hoito. Tämä tekee JIMT-1:stä arvokkaan mallin HER2-vastaisten hoitojen resistenssimekanismien tutkimiseen ja uusien hoitostrategioiden kehittämiseen. Toisin kuin monet muut HER2-positiiviset rintasyöpäsolulinjat, JIMT-1 jäljittelee kliinisiä tapauksia, joissa HER2-kohdennettuihin hoitoihin havaitaan aluksi vasteita, mutta myöhemmin kehittyy resistenssi. Tämän ominaisuuden ansiosta se on ollut tärkeä väline tutkittaessa uusien lääkkeiden ja yhdistelmähoitojen tehokkuutta, joilla pyritään voittamaan trastutsumabiresistenssi.
JIMT-1-soluja käytetään myös tutkimuksissa, joissa tutkitaan HER2:n ja muiden signaalireittien, kuten epidermisen kasvutekijän reseptorin (EGFR), välistä vuorovaikutusta. Näiden reittien välinen vuorovaikutus vaikuttaa osaltaan solujen vastustuskykyyn tavanomaisia hoitoja vastaan. Tutkimukset ovat osoittaneet, että JIMT-1-solut reagoivat vaihtelevasti erilaisiin tyrosiinikinaasin estäjiin (TKI) ja vasta-aine-lääkekonjugaatteihin (ADC). Vaikka solulinja on resistentti esimerkiksi trastutsumabiemtansiinille (T-DM1) ja osoittaa vain osittaista herkkyyttä uudemmille aineille, kuten trastutsumabi-deruksekaanille (T-DXd), on osoitettu, että vaihtoehtoiset ADC-lääkkeet, kuten disitamabivedotiini (DV), saattavat parantaa tehoa.
In vitro -tutkimukset korostavat JIMT-1:n monipuolisuutta sellaisten lääkkeiden seulonnassa, jotka kohdistuvat HER2:n lisäksi myös muihin molekyylireitteihin. Nämä tutkimukset tarjoavat kriittisiä tietoja ADC:tä ja TKI:tä tai uusia kohdennettuja hoitoja sisältävien yhdistelmähoitojen synergististen vaikutusten arvioimiseksi. Solulinjan käyttäytyminen erilaisissa lääkeresistenssiskenaarioissa korostaa sen merkitystä prekliinisessä lääkekehityksessä, erityisesti HER2-positiivisen rintasyövän osalta, jolla on hankittu tai sisäinen resistenssi.

Kudos	Rinta
Sairaus	Rinnan duktaalinen karsinooma
Metastaasikohde	Pleuraeffuusio

Synonyymit

- JIMT1
- JIMT

LUOKITTELU

Organismi	Ihminen
Sukupuoli	Nainen
Kasvuominaisuudet	Kiinnittynyt
Bioturvallisuustaso	1

OMINAISUUDET

Morfologia	Epiteelin kaltainen

TUNNISTEET

Lähdeviite

JIMT-1 (Cytionin luettelonumero 305433)

NCBI-verotunnus	9606
Cellosaurus	CVCL_2077

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

Onkogeenit

HER-2 (HER-2:ta estäville lääkkeille, esim. trastutsumabille, reagoimaton), ER-, PR-, AR-, ER-, PR- ja AR-

Mutaatioprofiili

Mutaatio: PIK3CA, p.Cys420Arg (c.1258T>C), heterotsygoottinen; Mutaatio: PIK3CA, p.Cys420Arg (c.1258T>C), heterotsygoottinen: TP53, p.Arg248Trp (c.742C>T), homotsygoottinen

KÄSITTELY JA VILJELY

Viljelyalusta

DMEM, w: 4,5 g/l glukoosia, w: 4 mM L-glutamiinia, w: 3,7 g/l NaHCO3, w: 1,0 mM natriumpyruvaattia (Cytionin artikkelinumero 820300a)

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

Ravintolisät

Täydennetään elatusainetta 10 % lämpöinaktivoidulla 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.

Kylvötiheys	1 x 10^4 solua/cm^2

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.

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

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	62 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