SUP-B15

305385

YLEISTÄ TIETOA

Kuvaus

SUP-B15 on ihmisen B-solujen esiasteista peräisin oleva akuutin lymfoblastisen leukemian (BCP-ALL) solulinja, joka on peräisin Philadelphia-kromosomipositiivista (Ph+) ALL-tautia sairastavan lapsen luuytimestä. Sille on ominaista BCR-ABL1-fuusiogeenin esiintyminen, joka johtuu t(9;22)(q34;q11)-kromosomitranslokaatiosta, joka on Ph+-ALL:n tunnusmerkki. Tämä translokaatio johtaa konstitutiivisesti aktiivisen BCR-ABL1-tyrosiinikinaasin tuotantoon, mikä edistää leukemogeneesiä edistämällä hallitsematonta proliferaatiota ja estämällä apoptoosia. Tämän seurauksena SUP-B15-solulinjaa on käytetty laajalti leukemian tutkimuksessa, erityisesti Ph+ ALL:n taustalla olevien molekyylimekanismien tutkimiseen sekä tyrosiinikinaasi-inhibiittorien (TKI:iden), kuten imatinibin ja dasatinibin, testaamiseen.
Tutkimukset ovat osoittaneet, että SUP-B15-soluissa esiintyy MDM2-geenin yli-ilmentymistä, joka säätelee negatiivisesti tuumorisuppressoriproteiinia p53:a. Tämä yli-ilmentyminen tapahtuu huolimatta villityyppisen p53:n läsnäolosta, mikä viittaa siihen, että MDM2:n välittämä p53:n inaktivoituminen edistää leukemiasolujen selviytymistä. p53-signaloinnin säätelyn häiriö SUP-B15- ja muissa BCP-ALL-solulinjoissa korostaa potentiaalisia terapeuttisia heikkouksia, erityisesti MDM2-estäjien osalta, joiden tavoitteena on palauttaa p53:n toiminta ja indusoida apoptoosia leukemiasoluissa.
SUP-B15:n kattava genomi- ja transkriptomiprofilointi on tarjonnut lisätietoa sen molekyylirakenteesta. Koko eksomin ja RNA:n sekvensointitutkimuksissa on tunnistettu mutaatioita ja geenien ilmentymismalleja, jotka liittyvät leukemian etenemiseen ja lääkeresistenssiin. Farmakogenomisissa analyyseissä SUP-B15 on otettu mukaan laajamittaisiin lääkeherkkyyden seulontatutkimuksiin, kuten niihin, joita on toteutettu Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE) -hankkeessa. Nämä tutkimukset ovat auttaneet määrittelemään sen vasteen erilaisille kohdennetuille hoidoille, mukaan lukien TKI:t ja muut pienimolekyyliset estäjät. Hyvin karakterisoidun geneettisen taustansa ja kliinisen merkityksensä ansiosta SUP-B15 on edelleen keskeinen malli prekliinisessä leukemian tutkimuksessa ja lääkekehityksessä.

Kudos	Luuydin
Sairaus	Akuutti lymfoblastinen leukemia (ALL)

Sovellukset

3D-soluviljely, Immuunijärjestelmän häiriötutkimus, Immunologia, Immunologian tutkimus

Synonyymit

- Sup-B15
- SUPB-15
- SUPB15
- SupB15
- SupB15W
- SupB15WT

LUOKITTELU

Organismi	Ihminen
Sukupuoli	Mies
Kasvuominaisuudet	Jousitus
Bioturvallisuustaso	1

OMINAISUUDET

Morfologia	Lymfoblastit
Solutyyppi	B-lymfoblasti

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

Karyotyyppi

46, XY; seuraavat markkerit ovat läsnä: t(9;22)(q34;q11), t(4;14) (p11;q24), der(4)t(1;4) (p11;q33), t(9;22) (q34;q11), der(10)t(3;10) (q25;q26), add(16); Philadelphia-kromosomi on läsnä.

Kaksinkertaistumisaika	18 tuntia

TUNNISTEET

Lähdeviite

SUP-B15 (Cytionin tuotenumero 305385)

NCBI-verotunnus	9606
Cellosaurus	CVCL_0103

ILMENTYMINEN JA ALTTIUS

Proteiinin ilmentyminen

Immunoglobuliini (sytoplasmainen)

Antigeenin ilmentyminen

CD1a –; CD2 –; CD3 –; CD4 –; CD5 –; CD8 –; CD10+; CD13+; CD38+; CD71+; HLA DR+

Mutaatioprofiili

Geenifuusio: ABL1 + HGNC, HGNC:1014, BCR, Nimi(t)=BCR-ABL1, BCR-ABL, Huomautus=BCR:n eksoni 1 fuusioitunut ABL1:n eksoniin 2 (e1a2-transkripti)

KÄSITTELY JA VILJELY

Viljelyalusta

IMDM, w: 4,5 g/l glukoosia, w: 4 mM L-glutamiinia, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM natriumpyruvaattia, w: 3,024 g/l NaHCO3 (Cytionin artikkelinumero 820800a)

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

Ravintolisät

Lisää elatusaineeseen 20 % FBS:ää ja 0,05 mM 2-merkaptoetanolia

Kylvötiheys	2–4 × 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.

LAHJOITTAJA

Luovuttajan ikä	8 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