SUP-T1

305642

YLEISTÄ TIETOA

Kuvaus

SUP-T1 on ihmisen T-solulymfoblastinen lymfooma (T-LBL) -solulinja, joka on peräisin T-solu-non-Hodgkin-lymfoomaksi diagnosoidun lapsen keuhkopussin nestekertymästä. Siinä esiintyy tyypillinen t(8;14)(q24;q11)-kromosomitranslokaatio, joka sijoittaa MYC-onkogeenin T-solureseptorin alfa/delta (TCRα/δ)-lokukseen. Tämä translokaatio johtaa MYC-geenin yli-ilmentymiseen, mikä edistää solujen proliferaatiota ja estää apoptoosia, jotka ovat lymfoomien syntymisen keskeisiä tekijöitä. Tämän geneettisen tunnusmerkin ansiosta SUP-T1 toimii tärkeänä mallina aggressiivisten T-solupahanlaatuisten kasvainten taustalla olevien molekyylimekanismien tutkimisessa ja kohdennettujen hoitojen testaamisessa.
SUP-T1:n genomin analyysit ovat paljastaneet muita onkogeenisiä muutoksia, mukaan lukien deleetioita ja uudelleenjärjestelyjä, jotka vaikuttavat CDKN2A-geeniin, joka on keskeinen kasvainten estäjä ja osallistuu solusyklin säätelyyn. CDKN2A-geenin menetys johtaa solusyklin etenemisen säätelyn häiriöihin, mikä edistää entisestään tämän lymfooman aggressiivista fenotyyppiä. Nämä havainnot tekevät SUP-T1:stä arvokkaan mallin sekä MYC:n ohjaaman onkogeneesin että kasvainten estäjien menetyksen roolin tutkimiseen T-solupahanlaatuisuuksissa.
Viimeaikaiset tutkimukset, joissa on hyödynnetty seuraavan sukupolven sekvensointia (NGS) ja transkriptomiprofilointia, ovat tarjonneet syvällisempää tietoa SUP-T1:n virustilasta ja mutaatioympäristöstä. Virussekvenssien seulonta RNA-Seq-tietojen avulla on vahvistanut, että SUP-T1 on vapaa Epstein-Barr-viruksesta (EBV) ja muista yleisistä viruskontaminanteista, mikä takaa sen luotettavuuden kontrolloiduissa in vitro -kokeissa. Lisäksi sen geneettinen profiili on sisällytetty laajamittaisiin farmakogenomisiin aineistoihin, mikä helpottaa kohdennettujen hoitostrategioiden tunnistamista T-solulymfoomien hoidossa. SUP-T1 on edelleen keskeinen työkalu prekliinisessä tutkimuksessa, erityisesti aggressiivisten T-solupahanlaatuisten kasvainten uusien hoitomuotojen kehittämisessä.

Kudos	Pleuraeffuusio
Sairaus	Lymfoblastinen lymfooma; T-solu

Synonyymit

- Sup-T1
- SUPT-1
- SupT-1
- Sup T-1
- SUP T-1
- SUP T1
- Sup T1
- SupT1
- SUPT1
- Tsup-1
- VB
- Stanford University Pediatric T-cell line 1

LUOKITTELU

Organismi	Ihminen
Sukupuoli	Mies
Kasvuominaisuudet	Jousitus
Bioturvallisuustaso	1

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

OMINAISUUDET

Morfologia	Lymfoblastit
Solutyyppi	T-lymfoblasti

Karyotyyppi

92, XXYY, -2, -2, -9, -9, seuraavat markkerit ovat läsnä: 2inv(2*) (p21q11), +2inv(2*), del(2*)(Q21), 2del(4)(q31q35), 2del(5)(p13p14), 2del(6)(q23q27), 2inv(14)(q11q32), t(7;9)(q34;q34), der(9)t(7;9)

Kaksinkertaistumisaika	28 tuntia

TUNNISTEET

Lähdeviite

SUP-T1 (Cytionin tuotenumero 305642)

NCBI-verotunnus	9606
Cellosaurus	CVCL_1714

ILMENTYMINEN JA ALTTIUS

Proteiinin ilmentyminen

Immunoglobuliini (sytoplasmainen)

Antigeenin ilmentyminen

Leu-6 (CD1a) +; Leu-4 (CD3) +; Leu-3 (CD4) +; Leu-1 (CD5) +; Leu-9 (CD7) +; Leu-2a (CD8) +; OKT-10 (CD38) +

Mutaatioprofiili

Mutaatio: EGFR, yksinkertainen, p.Cys251Tyr (c.752G>A), heterotsygootti; Mutaatio: KIT, yksinkertainen, p.Arg177His (c.530G>A), heterotsygootti; Mutaatio: MET, yksinkertainen, p.Arg191Trp (c.571C>T), heterotsygootti; Mutaatio: PIK3CA, yksinkertainen, p.Glu545Asp (c.1635G>T), heterotsygootti; Mutaatio: PIK3CA, yksinkertainen, p.Glu970Lys (c.2908G>A), heterotsygootti; Mutaatio: PTCH1, yksinkertainen, p.Arg682Cys (c.2044C>T), heterotsygootti; Mutaatio: SPRY4, yksinkertainen, p.Arg25Trp (c.73C>T), heterotsygootti; Mutaatio: TP53, yksinkertainen, p.Arg267Leu (c.800G>T), heterotsygootti

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

Kylvötiheys	2–5 × 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