SUP-T1

305642

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

SUP-T1 er en cellelinje av humant T-celle-lymfoblastisk lymfom (T-LBL) som stammer fra pleuralvæske hos et barn som ble diagnostisert med T-celle-non-Hodgkin-lymfom. Den bærer den karakteristiske kromosomale translokasjonen t(8;14)(q24;q11), som plasserer MYC-onkogenet ved siden av T-cellereseptor alfa/delta (TCRα/δ)-lokuset. Denne translokasjonen fører til overekspresjon av MYC, noe som fremmer celleproliferasjon og hemmer apoptose, som er sentrale drivkrefter for lymfomdannelse. På grunn av dette genetiske kjennetegnet fungerer SUP-T1 som en viktig modell for å studere de molekylære mekanismene som ligger til grunn for aggressive T-celle-maligniteter og for å teste målrettede terapier.
Genomiske analyser av SUP-T1 har identifisert ytterligere onkogene forandringer, inkludert deleteringer og omorganiseringer som påvirker CDKN2A-genet, en avgjørende tumorsuppressor som er involvert i reguleringen av cellesyklusen. Tap av CDKN2A fører til dysregulert cellecyklusprogresjon, noe som ytterligere bidrar til den aggressive fenotypen til dette lymfomet. Disse funnene gjør SUP-T1 til en verdifull modell for å undersøke både MYC-drevet onkogenese og betydningen av tap av tumorsuppressorer i T-cellemaligniteter.
Nyere studier som benytter neste generasjons sekvensering (NGS) og transkriptomisk profilering har gitt dypere innsikt i den virale statusen og mutasjonslandskapet til SUP-T1. Screening for virale sekvenser ved hjelp av RNA-Seq-data har bekreftet at SUP-T1 er fri for Epstein-Barr-virus (EBV) og andre vanlige virale forurensninger, noe som sikrer pålideligheten ved kontrollerte in vitro-eksperimenter. I tillegg er dets genetiske profil blitt innlemmet i storskala farmakogenomiske datasett, noe som letter identifiseringen av målrettede terapeutiske strategier for T-celle-lymfomer. SUP-T1 er fortsatt et avgjørende verktøy i preklinisk forskning, særlig i utviklingen av nye behandlinger for aggressive T-celle-maligniteter.

Vev	Pleuraeffusjon
Sykdom	Lymfoblastisk lymfom; T-celle

Synonymer

- 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

KLASSIFISERING

Organisme	Menneske
Sex	Mann
Vekstegenskaper	Oppheng
Biosikkerhetsnivå	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

EGENSKAPER

Morfologi	Lymfoblast
Celletype	T-lymfoblast

Karyotype

92, XXYY, -2, -2, -9, -9, følgende markører er til stede: 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)

Fordoblingstid	28 timer

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

SUP-T1 (Cytion-katalognummer 305642)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_1714

UTTRYKK OG MOTTAKELIGHET

Proteinekspresjon

Immunoglobulin (cytoplasmatisk)

Antigenuttrykk

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

Mutasjonsprofil

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

HÅNDTERING OG KULTUR

Næringsmedium

RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikkelnummer 820700a)

Inkubasjonsatmosfære	37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære.

Kosttilskudd

Suppler mediet med 10 % FBS

Såtetthet	2–5 × 10^5 celler/ml
Væskefornyelse	2 til 3 ganger per uke

Tining og dyrking

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.

KVALITETSKONTROLL OG KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.
For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

Frysemedium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

Oppbevaringsbetingelser

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Fraktvilkår

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

DONOR

Donorens alder	8 år
Etnisitet	Kaukasisk

JURIDISK OG SIKKERHET

Sikkerhetsregler

Når du planlegger å oppbevare et kryovial i flytende nitrogen for senere tining, er det obligatorisk å følge strenge sikkerhetstiltak. Det er viktig å bruke egnede vernehansker og -klær, og det er påbudt å bruke ansiktsmaske eller vernebriller under overføring av frosne prøver til eller fra tanken med flytende nitrogen. Dette er for å redusere risikoen for skader som følge av potensielle kryovæskeeksplosjoner ved fjerning, noe som kan føre til at skarpe fragmenter slynges ut.

Garanti

Hos Cytion står vi bak kvaliteten og levedyktigheten til produktene våre.
Vi garanterer at cellene våre vil være levedyktige ved starten av dyrkingen i 60 dager etter at de er sendt fra våre anlegg.
Vi forsikrer at alle materialer er i samsvar med spesifikasjonene som er beskrevet i analysesertifikatet og/eller produktarket
For fullstendig informasjon, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Avtale om materialoverføring kreves	Yes