SUP-T1

305642

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

SUP-T1 är en cellinje av humant T-cellslymfoblastiskt lymfom (T-LBL) som härrör från pleurautgjutningen hos ett barn som diagnostiserats med T-cellsnon-Hodgkin-lymfom. Den bär den karakteristiska kromosomala translokationen t(8;14)(q24;q11), som placerar MYC-onkogenen intill T-cellreceptor alfa/delta (TCRα/δ)-lokuset. Denna translokation leder till överuttryck av MYC, vilket främjar cellproliferation och hämmar apoptos – två av de viktigaste drivkrafterna bakom lymfomutvecklingen. Tack vare detta genetiska kännetecken fungerar SUP-T1 som en viktig modell för att studera de molekylära mekanismerna bakom aggressiva T-cellsmaligniteter och för att testa riktade terapier.
Genomiska analyser av SUP-T1 har identifierat ytterligare onkogena förändringar, däribland deletioner och omarrangemang som påverkar CDKN2A-genen, en viktig tumörsuppressor som är involverad i regleringen av cellcykeln. Förlust av CDKN2A leder till en dysreglerad cellcykelprogression, vilket ytterligare bidrar till den aggressiva fenotypen hos detta lymfom. Dessa fynd gör SUP-T1 till en värdefull modell för att undersöka både MYC-driven onkogenes och den roll som förlusten av tumörsuppressorer spelar vid T-cellsmaligniteter.
Nya studier som utnyttjar nästa generations sekvensering (NGS) och transkriptomisk profilering har gett djupare insikter i den virala statusen och mutationsbilden hos SUP-T1. Screening av virala sekvenser med hjälp av RNA-Seq-data har bekräftat att SUP-T1 är fritt från Epstein-Barr-virus (EBV) och andra vanliga virala föroreningar, vilket säkerställer dess tillförlitlighet för kontrollerade in vitro-experiment. Dessutom har dess genetiska profil införlivats i storskaliga farmakogenomiska datamängder, vilket underlättar identifieringen av målinriktade behandlingsstrategier för T-cellslymfom. SUP-T1 fortsätter att vara ett avgörande verktyg inom preklinisk forskning, särskilt vid utvecklingen av nya behandlingar för aggressiva T-cellsmaligniteter.

Vävnad	Pleurautgjutning
Sjukdom	Lymfoblastiskt lymfom; T-cell

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

KLASSIFICERING

Organism	Människa
Kön	Man
Tillväxtegenskaper	Upphängning
Biosäkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Lymfoblast

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

Celltyp	T-lymfoblast

Karyotyp

92, XXYY, -2, -2, -9, -9, följande markörer förekommer: 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)

Fördubblingstid	28 timmar

IDENTIFIERARE

Källa

SUP-T1 (Cytion-katalognummer 305642)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_1714

UTTRYCK OCH MOTTAGLIGHET

Proteinexpression

Immunoglobulin (cytoplasmatiskt)

Antigenuttryck

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

Mutationsprofil

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

HANTERING OCH ODLING

Odlingsmedium

RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)

Inkubationsatmosfär	37°C, 5%CO2, befuktad atmosfär.

Kosttillskott

Komplettera mediet med 10% FBS

Såtäthet	2–5 × 10^5 celler/ml
Vätskeförnyelse	2 till 3 gånger per vecka

Upptining och odling

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 OCH KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

Frysmedel	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Förvaringsförhållanden

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Leveransvillkor

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

DONATOR

Donatorns ålder	8 år
Etnicitet	Kaukasisk

JURIDISKA FRÅGOR OCH SÄKERHET

Säkerhetsföreskrifter

När man planerar att förvara en kryovial i flytande kväve för framtida upptining är det obligatoriskt att följa strikta säkerhetsåtgärder. Lämpliga skyddshandskar och skyddskläder är nödvändiga, och ansiktsmask eller skyddsglasögon måste användas vid överföring av frysta prover till eller från tanken med flytande kväve. Detta för att minska risken för skador på grund av eventuella explosioner i frysbehållaren vid borttagning, vilket kan leda till att vassa fragment projiceras.

Garanti

På Cytion står vi bakom våra produkters kvalitet och livskraft.
Vi garanterar att våra celler är livsdugliga vid odlingens början i 60 dagar efter leverans från våra anläggningar.
Vi försäkrar att allt material överensstämmer med de specifikationer som beskrivs i analyscertifikatet och/eller produktbladet
För fullständig information, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantiförklaring

Avtal om materialöverföring krävs	Yes