SUP-T1

305642

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

SUP-T1 er en cellelinje fra et humant T-celle-lymfoblastisk lymfom (T-LBL), der stammer fra pleural effusion hos et barn, der var blevet diagnosticeret med T-celle-non-Hodgkin-lymfom. Den bærer den karakteristiske kromosomale translokation t(8;14)(q24;q11), som placerer MYC-onkogenet ved siden af T-celle-receptor alfa/delta (TCRα/δ)-lokuset. Denne translokation fører til overekspression af MYC, hvilket fremmer celleproliferation og hæmmer apoptose, som er centrale drivkræfter bag lymfomdannelse. På grund af dette genetiske kendetegn fungerer SUP-T1 som en vigtig model til at studere de molekylære mekanismer, der ligger til grund for aggressive T-celle-maligniteter, og til at teste målrettede behandlinger.
Genomiske analyser af SUP-T1 har identificeret yderligere onkogene ændringer, herunder deletioner og omlejringer, der påvirker CDKN2A-genet, en afgørende tumorsuppressor, der er involveret i reguleringen af cellecyklussen. Tab af CDKN2A fører til en dysreguleret cellecyklusprogression, hvilket yderligere bidrager til den aggressive fænotype ved dette lymfom. Disse fund gør SUP-T1 til en værdifuld model til at undersøge både MYC-drevet onkogenese og den rolle, som tabet af tumorsuppressorer spiller i T-cellemaligniteter.
Nylige studier, der anvender næste generations sekventering (NGS) og transkriptomisk profilering, har givet dybere indsigt i den virale status og mutationslandskabet i SUP-T1. Screening for virale sekvenser ved hjælp af RNA-Seq-data har bekræftet, at SUP-T1 er fri for Epstein-Barr-virus (EBV) og andre almindelige virale kontaminanter, hvilket sikrer dets pålidelighed til kontrollerede in vitro-eksperimenter. Derudover er dets genetiske profil blevet indarbejdet i store farmakogenomiske datasæt, hvilket letter identificeringen af målrettede terapeutiske strategier for T-celle-lymfomer. SUP-T1 er fortsat et afgørende værktøj i præklinisk forskning, især i udviklingen af nye behandlinger for aggressive T-celle-maligniteter.

Væv	Pleural effusion
Sygdom	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

KLASSIFICERING

Organisme	Menneske
Køn	Mand
Vækstegenskaber	Affjedring
Biosikkerhedsniveau	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

EGENSKABER

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

UDTRYK OG MODTAGELIGHED

Proteinekspression

Immunoglobulin (cytoplasmatisk)

Antigenudtryk

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

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

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

Inkubationsatmosfære	37°C, 5%CO2, befugtet atmosfære.

Kosttilskud

Suppler mediet med 10% FBS

Såtæthed	2–5 × 10^5 celler/ml
Væskeudskiftning	2 til 3 gange om ugen

Optøning og dyrkning

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.

KVALITETSKONTROL OG KRYOPRÆSERVERING

Sterilitet

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder. For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.

Frysemedium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Opbevaringsbetingelser

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Leveringsbetingelser

Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

DONOR

Donorens alder	8 år
Etnisk tilhørsforhold	Kaukasisk

JURIDISKE FORHOLD OG SIKKERHED

Sikkerhedsforanstaltninger

Når man planlægger at opbevare et kryovæske i flydende nitrogen med henblik på fremtidig optøning, er det obligatorisk at overholde strenge sikkerhedsforanstaltninger. Passende beskyttelseshandsker og -tøj er afgørende, og der skal bruges ansigtsmaske eller sikkerhedsbriller under overførslen af frosne prøver til eller fra tanken med flydende nitrogen. Dette er for at mindske risikoen for skader fra potentielle kryovæskeeksplosioner ved fjernelse, som kan resultere i projektion af skarpe fragmenter.

Garanti

Hos Cytion står vi inde for vores produkters kvalitet og levedygtighed.
Vi garanterer, at vores celler vil være levedygtige ved kulturens start i 60 dage efter afsendelse fra vores faciliteter.
Vi sikrer, at alle materialer er i overensstemmelse med de specifikationer, der er beskrevet i analysecertifikatet og/eller produktarket
For alle detaljer henvises til vores <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Der kræves en aftale om overførsel af materiale	Yes