SUP-T1

305642

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

SUP-T1 is een menselijke T-cel-lymfoblastisch lymfoom (T-LBL)-cellijn die is afgeleid van de pleurale effusie van een kind bij wie T-cel-non-Hodgkin-lymfoom was vastgesteld. De cellijn vertoont de kenmerkende chromosomale translocatie t(8;14)(q24;q11), waarbij het MYC-oncogen naast de locus van de T-celreceptor alfa/delta (TCRα/δ) komt te liggen. Deze translocatie leidt tot MYC-overexpressie, wat de celproliferatie bevordert en apoptose remt – belangrijke factoren in de ontwikkeling van lymfomen. Vanwege dit genetische kenmerk fungeert SUP-T1 als een belangrijk model voor het bestuderen van de moleculaire mechanismen die ten grondslag liggen aan agressieve T-celmaligniteiten en voor het testen van gerichte therapieën.
Genomische analyses van SUP-T1 hebben aanvullende oncogene veranderingen aan het licht gebracht, waaronder deleties en herschikkingen die het CDKN2A-gen beïnvloeden, een cruciale tumorsuppressor die betrokken is bij de regulering van de celcyclus. Het verlies van CDKN2A leidt tot een ontregelde voortgang van de celcyclus, wat verder bijdraagt aan het agressieve fenotype van dit lymfoom. Deze bevindingen maken SUP-T1 tot een waardevol model voor het onderzoeken van zowel MYC-gedreven oncogenese als de rol van het verlies van tumorsuppressoren bij T-celmaligniteiten.
Recente studies waarbij gebruik is gemaakt van next-generation sequencing (NGS) en transcriptomische profilering hebben dieper inzicht verschaft in de virale status en het mutatiepatroon van SUP-T1. Screening op virale sequenties met behulp van RNA-Seq-gegevens heeft bevestigd dat SUP-T1 vrij is van het Epstein-Barr-virus (EBV) en andere veelvoorkomende virale verontreinigingen, waardoor de betrouwbaarheid ervan voor gecontroleerde in-vitro-experimenten gewaarborgd is. Bovendien is het genetische profiel ervan opgenomen in grootschalige farmacogenomische datasets, wat de identificatie van gerichte therapeutische strategieën voor T-cellymfomen vergemakkelijkt. SUP-T1 blijft een cruciaal hulpmiddel in preklinisch onderzoek, met name bij de ontwikkeling van nieuwe behandelingen voor agressieve T-celmaligniteiten.

Weefsel	Pleurale effusie
Ziekte	Lymfoblastisch lymfoom; T-cel

Synoniemen

- 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

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Man
Groei-eigenschappen	Ophanging
Bioveiligheidsniveau	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

KENMERKEN

Morfologie	Lymfoblast
Celtype	T lymfoblast

Karyotype

92, XXYY, -2, -2, -9, -9, de volgende markers zijn aanwezig: 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)

Verdubbelingstijd	28 uur

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

SUP-T1 (Cytion-catalogusnummer 305642)

NCBI-belastingnummer	9606
Cellosaurus	CVCL_1714

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Eiwit-expressie

Immunoglobuline (cytoplasmatisch)

Antigeenexpressie

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

Mutatieprofiel

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

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS

Zaaidichtheid	2-5 × 10^5 cellen/ml
Vloeistofverversing	2 tot 3 keer per week

Ontdooien en kweken

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.

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Onvruchtbaarheid

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.
Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

Kweekmedium invriezen	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Opslagvoorwaarden

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Verzendvoorwaarden

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

DONATEUR

Leeftijd van de donor	8 jaar
Etnische afkomst	Kaukasisch

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	Yes