SUP-T1

305642

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

SUP-T1 ist eine Zelllinie des humanen T-Zell-Lymphoblasten-Lymphoms (T-LBL), die aus dem Pleuraerguss eines Kindes gewonnen wurde, bei dem ein T-Zell-Non-Hodgkin-Lymphom diagnostiziert wurde. Sie weist die charakteristische chromosomale Translokation t(8;14)(q24;q11) auf, durch die das MYC-Onkogen an den Lokus des T-Zell-Rezeptors Alpha/Delta (TCRα/δ) angrenzt. Diese Translokation führt zu einer MYC-Überexpression, die die Zellproliferation fördert und die Apoptose hemmt – beides sind zentrale Treiber der Lymphomentstehung. Aufgrund dieses genetischen Merkmals dient SUP-T1 als wichtiges Modell zur Erforschung der molekularen Mechanismen, die aggressiven T-Zell-Malignomen zugrunde liegen, sowie zur Erprobung gezielter Therapien.
Genomische Analysen von SUP-T1 haben weitere onkogene Veränderungen identifiziert, darunter Deletionen und Umlagerungen, die das CDKN2A-Gen betreffen, einen entscheidenden Tumorsuppressor, der an der Zellzyklusregulation beteiligt ist. Der Verlust von CDKN2A führt zu einer dysregulierten Zellzyklusprogression, was zusätzlich zum aggressiven Phänotyp dieses Lymphoms beiträgt. Diese Erkenntnisse machen SUP-T1 zu einem wertvollen Modell für die Untersuchung sowohl der MYC-gesteuerten Onkogenese als auch der Rolle des Verlusts von Tumorsuppressoren bei T-Zell-Malignomen.
Jüngste Studien unter Verwendung von Next-Generation-Sequencing (NGS) und transkriptomischer Profilierung haben tiefere Einblicke in den Virusstatus und die Mutationslandschaft von SUP-T1 geliefert. Das Screening auf virale Sequenzen anhand von RNA-Seq-Daten hat bestätigt, dass SUP-T1 frei vom Epstein-Barr-Virus (EBV) und anderen häufigen viralen Kontaminanten ist, was seine Zuverlässigkeit für kontrollierte In-vitro-Experimente gewährleistet. Darüber hinaus wurde sein genetisches Profil in groß angelegte pharmakogenomische Datensätze integriert, was die Identifizierung zielgerichteter therapeutischer Strategien für T-Zell-Lymphome erleichtert. SUP-T1 ist nach wie vor ein entscheidendes Werkzeug in der präklinischen Forschung, insbesondere bei der Entwicklung neuartiger Therapien für aggressive T-Zell-Malignome.

Gewebe	Pleuraerguss
Krankheit	Lymphoblastisches Lymphom; T-Zell-Lymphom

Synonyme

- 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

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Männlich
Wachstumseigenschaften	Aussetzung
Biologische Sicherheitsstufe	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

MERKMALE

Morphologie	Lymphoblasten
Zelltyp	T-Lymphoblast

Karyotyp

92, XXYY, -2, -2, -9, -9, folgende Marker sind vorhanden: 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)

Verdopplungszeit	28 Stunden

BEZEICHNER

Quellenangabe

SUP-T1 (Cytion-Katalognummer 305642)

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_1714

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Proteinexpression

Immunglobulin (zytoplasmatisch)

Antigenexpression

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

Mutationsprofil

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

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion-Artikelnummer 820700a)

Inkubationsatmosphäre	37°C, 5%CO2, befeuchtete Atmosphäre.

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

Aussaatdichte	2–5 × 10^5 Zellen/ml
Flüssigkeitswechsel	2 bis 3 Mal pro Woche

Auftauen und Kultivierung

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.

QUALITÄTSKONTROLLE UND KRYOKONSERVIERUNG

Sterilität

Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen.
Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.

Gefriermedium	Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir komplettes Wachstumsmedium (einschließlich FBS) + 10 % DMSO für eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen oder CM-1 (Cytion Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektoren und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Erholung zu verbessern und kryoinduzierten Stress zu reduzieren.

Lagerbedingungen

Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis -196 °C gelagert. Eine Lagerung bei -80 °C ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

Versandbedingungen

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

SPENDER

Alter des Spenders	8 Jahre
Ethnische Zugehörigkeit	Kaukasisch

RECHTLICHES UND SICHERHEIT

Sicherheitshinweise

Wenn Sie planen, ein Kryovial in flüssigem Stickstoff zu lagern, um es später aufzutauen, müssen Sie strenge Sicherheitsmaßnahmen einhalten. Geeignete Schutzhandschuhe und -kleidung sind unerlässlich, und beim Transfer der gefrorenen Proben in den oder aus dem Flüssigstickstofftank ist das Tragen einer Gesichtsmaske oder einer Schutzbrille erforderlich. Damit soll die Verletzungsgefahr durch mögliche Explosionen der Kryovials bei der Entnahme, die zum Herausschleudern von scharfen Fragmenten führen können, verringert werden.

Garantie

Bei Cytion stehen wir hinter der Qualität und Lebensfähigkeit unserer Produkte.
Wir garantieren, dass unsere Zellen zu Beginn der Kultur für 60 Tage nach dem Versand aus unseren Einrichtungen lebensfähig sind.
Wir versichern, dass alle Materialien mit den im Analysezertifikat und/oder Produktblatt beschriebenen Spezifikationen übereinstimmen
Ausführliche Informationen finden Sie in unserer <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantieerklärung

Materialübertragungsvereinbarung erforderlich	Yes