SUP-T1

305642

GENERAL INFORMATION

Description

SUP-T1 est une lignée cellulaire de lymphome lymphoblastique à cellules T humaines (T-LBL) dérivée de l'épanchement pleural d'un enfant chez qui on a diagnostiqué un lymphome non hodgkinien à cellules T. Elle porte la translocation chromosomique caractéristique t(8;14)(q24;q11), qui juxtapose l'oncogène MYC au locus du récepteur alpha/delta des cellules T (TCRα/δ). Cette translocation entraîne une surexpression de MYC, favorisant la prolifération cellulaire et inhibant l'apoptose, deux facteurs clés de la lymphomagénèse. En raison de cette signature génétique, SUP-T1 constitue un modèle important pour l'étude des mécanismes moléculaires sous-jacents aux tumeurs malignes agressives à cellules T et pour l'évaluation de thérapies ciblées.

Des analyses génomiques du SUP-T1 ont permis d'identifier d'autres altérations oncogéniques, notamment des délétions et des réarrangements touchant le gène CDKN2A, un suppresseur de tumeur essentiel impliqué dans la régulation du cycle cellulaire. La perte de CDKN2A entraîne une dérégulation de la progression du cycle cellulaire, ce qui contribue davantage au phénotype agressif de ce lymphome. Ces résultats font du SUP-T1 un modèle précieux pour étudier à la fois l'oncogenèse induite par MYC et le rôle de la perte de gènes suppresseurs de tumeurs dans les tumeurs malignes à cellules T.

Des études récentes utilisant le séquençage de nouvelle génération (NGS) et le profilage transcriptomique ont permis de mieux comprendre le statut viral et le profil mutationnel du SUP-T1. Le dépistage des séquences virales à l'aide de données de séquençage d'ARN (RNA-Seq) a confirmé que la lignée SUP-T1 est exempte du virus d'Epstein-Barr (VEB) et d'autres contaminants viraux courants, ce qui garantit sa fiabilité pour des expériences in vitro contrôlées. De plus, son profil génétique a été intégré à des ensembles de données pharmacogénomiques à grande échelle, ce qui facilite l'identification de stratégies thérapeutiques ciblées pour les lymphomes à cellules T. La lignée SUP-T1 demeure un outil essentiel dans la recherche préclinique, en particulier dans le développement de nouveaux traitements contre les tumeurs malignes agressives à cellules T.

Tissue	Épanchement pleural
Disease	Lymphome lymphoblastique à cellules T

Synonyms

- 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

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Suspension
Biosafety level	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

CHARACTERISTICS

Morphology	Lymphoblaste
Cell type	lymphoblaste T

Karyotype

92, XXYY, -2, -2, -9, -9, les marqueurs suivants sont présents : 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)

Doubling time	28 heures

IDENTIFIERS

Citation

SUP-T1 (numéro de catalogue Cytion 305642)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1714

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

Immunoglobuline (cytoplasmique)

Antigen expression

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

Mutational profile

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

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (numéro d'article Cytion 820700a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.

Supplements

Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture

Seeding density	2 à 5 × 10^5 cellules/ml
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine

Thawing and culturing

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.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Sterility

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes par luminescence.
Afin de s’assurer qu’il n’y a aucune contamination bactérienne, fongique ou par des levures, les cultures cellulaires font l’objet d’inspections visuelles quotidiennes.

Freeze medium	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum fœtal bovin) + 10 % de DMSO pour assurer une viabilité adéquate après décongélation, ou du CM-1 (référence Cytion 800100), qui contient des osmoprotecteurs et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryoconservation.

Storage conditions

Pour une conservation à long terme, placez les flacons dans de l’azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre environ −150 et −196 °C. L’entreposage à −80 °C n’est acceptable qu’à titre d’étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l’azote liquide.

Shipping conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées dans de la glace sèche, dans un emballage isotherme validé contenant suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d’environ −78 °C pendant tout le transport. À la réception, inspectez immédiatement le conteneur et transférez sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

DONOR

Donor age	8 ans
Ethnicity	caucasien

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Lorsqu’on prévoit entreposer un cryotube dans de l’azote liquide en vue d’une décongélation ultérieure, il est impératif de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Le port de gants et de vêtements de protection appropriés est essentiel, et l’utilisation d’un masque facial ou de lunettes de protection est obligatoire lors du transfert d’échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d’azote liquide. Cette précaution vise à réduire le risque de blessure causé par d’éventuelles explosions de cryotubes lors de leur retrait, pouvant entraîner la projection de fragments coupants.

Warranty

Chez Cytion, nous garantissons la qualité et la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours à compter de leur expédition depuis nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche technique du produit.
Pour plus de détails, veuillez consulter notre déclaration de garantie.

Material Transfer Agreement required	Yes