# SUP-T1

305642

## OBECNÉ INFORMACE

### Popis

SUP-T1 je buněčná linie lidského T-buněčného lymfoblastického lymfomu (T-LBL) odvozená z pleurálního výpotku dítěte, u kterého byl diagnostikován T-buněčný non-Hodgkinův lymfom. Nese charakteristickou chromozomální translokaci t(8;14)(q24;q11), která umisťuje onkogen MYC do blízkosti lokusu alfa/delta receptoru T-buněk (TCRα/δ). Tato translokace vede k nadměrné expresi genu MYC, což podporuje buněčnou proliferaci a potlačuje apoptózu, což jsou klíčové faktory lymfomogeneze. Díky tomuto genetickému znaku slouží SUP-T1 jako důležitý model pro studium molekulárních mechanismů agresivních T-buněčných malignit a testování cílených terapií.
Genomické analýzy SUP-T1 identifikovaly další onkogenní alterace, včetně delecí a přestaveb ovlivňujících gen CDKN2A, klíčový tumor supresor zapojený do regulace buněčného cyklu. Ztráta CDKN2A vede k narušení regulace buněčného cyklu, což dále přispívá k agresivnímu fenotypu tohoto lymfomu. Tyto poznatky činí z SUP-T1 cenný model pro zkoumání jak onkogeneze řízené genem MYC, tak role ztráty tumor supresoru u malignit T-buněk.
Nedávné studie využívající sekvenování nové generace (NGS) a transkriptomické profilování poskytly hlubší vhled do virového statusu a mutačního profilu SUP-T1. Screening virových sekvencí pomocí dat z RNA-Seq potvrdil, že SUP-T1 neobsahuje virus Epstein-Barrový (EBV) ani jiné běžné virové kontaminanty, což zajišťuje jeho spolehlivost pro kontrolované in vitro experimenty. Kromě toho byl jeho genetický profil začleněn do rozsáhlých farmakogenomických datových sad, což usnadňuje identifikaci cílených terapeutických strategií pro T-buněčné lymfomy. SUP-T1 zůstává klíčovým nástrojem v preklinickém výzkumu, zejména při vývoji nových léčebných postupů pro agresivní T-buněčné malignity.

| | |
|---|---|
| **Tkáň** | Pleurální výpotek |
| **Nemoc** | Lymfoblastický lymfom; T-buněčný |

### Synonyma

- 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

## KLASIFIKACE

| | |
|---|---|
| **Organismus** | Člověk |
| **Sex** | Muž |
| **Růstové vlastnosti** | Odpružení |
| **Úroveň biologické bezpečnosti** | 1 |

## CHARAKTERISTIKA

| | |
|---|---|
| **Morfologie** | Lymfoblasty |

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

| | |
|---|---|
| **Typ buňky** | T lymfoblast |

**Karyotyp**

92, XXYY, -2, -2, -9, -9, jsou přítomny následující markery: 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)

| | |
|---|---|
| **Doba zdvojnásobení** | 28 hodin |

## IDENTIFIKÁTORY

**Citace**

SUP-T1 (katalogové číslo Cytion 305642)

| | |
|---|---|
| **Daňové identifikační číslo NCBI** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_1714 |

## EXPRESE A NÁCHYLNOST

**Exprese proteinů**

Imunoglobulin (cytoplazmatický)

**Exprese antigenu**

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

**Mutační profil**

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

## MANIPULACE A CHOV

**Pěstovací médium**

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO3 (číslo výrobku Cytion 820700a)

| | |
|---|---|
| **Inkubační atmosféra** | 37 °C, 5 %CO2, zvlhčená atmosféra. |

**Doplňky stravy**

Doplňte médium o 10% FBS

| | |
|---|---|
| **Hustota výsevu** | 2–5 × $10^5$ buněk/ml |
| **Obnova tekutin** | 2 až 3krát týdně |

### Rozmrazování a kultivace

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.

## KONTROLA KVALITY A KRYOKONZERVACE

### Sterilita

Kontaminace mykoplazmaty je vyloučena jak pomocí testů založených na PCR, tak pomocí luminiscenčních metod detekce mykoplazmy. Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuálním kontrolám.

| | |
|---|---|
| **Mrazicí médium** | Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium (včetně FBS) + 10 % DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení nebo CM-1 (katalogové číslo 800100 společnosti Cytion), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu způsobeného kryo. |

### Podmínky skladování

Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

### Dopravní podmínky

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

## DÁRCE

| | |
|---|---|
| **Věk dárce** | 8 let |
| **Etnická příslušnost** | Kavkazský |

## PRÁVNÍ INFORMACE A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

### Bezpečnostní opatření

Při plánování uložení kryovialu v kapalném dusíku pro budoucí rozmrazení je nutné dodržovat přísná bezpečnostní opatření. Nezbytné jsou vhodné ochranné rukavice a oděv a při přenášení zmrazených vzorků do nádrže s kapalným dusíkem nebo z ní je nutné používat obličejovou masku nebo ochranné brýle. To proto, aby se snížilo riziko zranění v důsledku možných výbuchů kryovialů při jejich vyjímání, které mohou mít za následek vystřelování ostrých úlomků.

### Záruka

Ve společnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopností našich produktů.
Zaručujeme, že naše buňky budou životaschopné na začátku kultivace po dobu 60 dnů po odeslání z našich zařízení.
Zaručujeme, že všechny materiály odpovídají specifikacím popsaným v certifikátu analýzy a/nebo v produktovém listu
Úplné informace naleznete v našem <a href=""/Kdo-jsme/Záruka/"" hreflang=""x-default"">Záručním prohlášení

| | |
|---|---|
| **Je nutná smlouva o převodu materiálu** | Yes |