# SUP-T1

305642

## INFORMACJE OGÓLNE

### Opis

SUP-T1 to ludzka linia komórkowa chłoniaka limfoblastycznego z komórek T (T-LBL), wyhodowana z wysięku opłucnowego dziecka, u którego zdiagnozowano chłoniaka nieziarniczego z komórek T. Niesie ona charakterystyczną translokację chromosomową t(8;14)(q24;q11), która powoduje sąsiedztwo onkogenu MYC z locus receptora komórek T alfa/delta (TCRα/δ). Translokacja ta prowadzi do nadekspresji genu MYC, sprzyjając proliferacji komórek i hamując apoptozę, co stanowi kluczowe czynniki napędzające powstawanie chłoniaków. Ze względu na tę charakterystyczną cechę genetyczną linia SUP-T1 stanowi ważny model do badania mechanizmów molekularnych leżących u podstaw agresywnych nowotworów z komórek T oraz do testowania terapii celowanych.
Analizy genomowe SUP-T1 pozwoliły zidentyfikować dodatkowe zmiany onkogenne, w tym delecje i rearanżacje wpływające na gen CDKN2A, kluczowy gen supresorowy nowotworów zaangażowany w regulację cyklu komórkowego. Utrata genu CDKN2A prowadzi do zaburzeń regulacji przebiegu cyklu komórkowego, co dodatkowo przyczynia się do agresywnego fenotypu tego chłoniaka. Odkrycia te sprawiają, że SUP-T1 stanowi cenny model do badania zarówno onkogenezy wywołanej przez gen MYC, jak i roli utraty genów supresorowych nowotworów w nowotworach złośliwych z komórek T.
Najnowsze badania z wykorzystaniem sekwencjonowania nowej generacji (NGS) oraz profilowania transkryptomicznego dostarczyły głębszego wglądu w status wirusowy i krajobraz mutacyjny SUP-T1. Przesiewanie pod kątem sekwencji wirusowych z wykorzystaniem danych RNA-Seq potwierdziło, że SUP-T1 jest wolny od wirusa Epsteina-Barra (EBV) i innych powszechnych zanieczyszczeń wirusowych, co gwarantuje jego wiarygodność w kontrolowanych eksperymentach in vitro. Ponadto profil genetyczny tej linii został włączony do wielkoskalowych zbiorów danych farmakogenomicznych, co ułatwia identyfikację ukierunkowanych strategii terapeutycznych w przypadku chłoniaków z komórek T. SUP-T1 pozostaje kluczowym narzędziem w badaniach przedklinicznych, szczególnie w opracowywaniu nowych metod leczenia agresywnych nowotworów z komórek T.

| | |
|---|---|
| **Chusteczka** | Wysięk opłucnowy |
| **Choroba** | Chłoniak limfoblastyczny; komórkowy T |

### Synonimy

- 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

## KLASYFIKACJA

| | |
|---|---|
| **Organizm** | Człowiek |
| **Seks** | Mężczyzna |
| **Właściwości związane ze wzrostem** | Zawieszenie |
| **Poziom bezpieczeństwa biologicznego** | 1 |

## CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

| | |
|---|---|
| **Morfologia** | Limfoblast |
| **Typ komórki** | Limfoblast T |

**Karyotyp**

92, XXYY, -2, -2, -9, -9, występują następujące 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)

| | |
|---|---|
| **Czas podwojenia** | 28 godzin |

## IDENTYFIKATORY

**Źródło**

SUP-T1 (numer katalogowy Cytion 305642)

| | |
|---|---|
| **Numer identyfikacji podatkowej NCBI** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_1714 |

## EKSPRESJA I PODATNOŚĆ

**Ekspresja białek**

Immunoglobulina (cytoplazmatyczna)

**Ekspresja antygenu**

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

**Profil mutacji**

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

## POSTĘPOWANIE I HODOWLA

**Pożywka hodowlana**

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L NaHCO3 (numer artykułu Cytion 820700a)

| | |
|---|---|
| **Atmosfera inkubacyjna** | 37°C, 5%CO2, nawilżona atmosfera. |

**Suplementy**

Uzupełnić podłoże 10% FBS

| | |
|---|---|
| **Gęstość wysiewu** | 2–5 × $10^5$ komórek/ml |
| **Odnawianie płynów** | 2 do 3 razy w tygodniu |

### Rozmrażanie i hodowla

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 JAKOŚCI I KRIOKONSERWACJA

### Bezpłodność

Zanieczyszczenie mykoplazmą jest wykluczane przy użyciu zarówno testów opartych na PCR, jak i metod wykrywania mykoplazmy opartych na luminescencji.
Aby upewnić się, że nie ma zanieczyszczenia bakteriami, grzybami lub drożdżami, hodowle komórkowe są poddawane codziennym kontrolom wizualnym.

| | |
|---|---|
| **Pożywka do zamrażania** | Jako pożywki do kriokonserwacji używamy kompletnej pożywki wzrostowej (w tym FBS) + 10% DMSO w celu zapewnienia odpowiedniej żywotności po rozmrożeniu lub CM-1 (numer katalogowy Cytion 800100), która zawiera zoptymalizowane osmoprotektanty i stabilizatory metaboliczne w celu zwiększenia regeneracji i zmniejszenia stresu wywołanego kriokonserwacją. |

### Warunki przechowywania

W celu długotrwałego przechowywania należy umieścić fiolki w ciekłym azocie w fazie lotnej w temperaturze od -150 do -196 °C.
Przechowywanie w temperaturze -80 °C jest dopuszczalne tylko jako krótki etap przejściowy przed przeniesieniem do ciekłego azotu.

### Warunki wysyłki

Linie komórkowe poddane kriokonserwacji są wysyłane w suchym lodzie w zatwierdzonych, izolowanych opakowaniach z wystarczającą ilością czynnika chłodniczego, aby utrzymać temperaturę około -78°C przez cały czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

## DARCZYŃCA

| | |
|---|---|
| **Wiek dawcy** | 8 lat |
| **Pochodzenie etniczne** | Kaukaski |

## KWESTIE PRAWNE I BEZPIECZEŃSTWO

### Środki bezpieczeństwa

Planując przechowywanie kriofiolek w ciekłym azocie w celu ich późniejszego rozmrożenia, należy bezwzględnie przestrzegać rygorystycznych środków bezpieczeństwa. Niezbędne są odpowiednie rękawice i odzież ochronna, a podczas przenoszenia zamrożonych próbek do lub ze zbiornika z ciekłym azotem wymagane jest stosowanie maski lub okularów ochronnych. Ma to na celu zmniejszenie ryzyka obrażeń spowodowanych potencjalnymi eksplozjami kriowialu podczas wyjmowania, które mogą skutkować wyrzuceniem ostrych fragmentów.

### Gwarancja

W Cytion gwarantujemy jakość i żywotność naszych produktów.
Gwarantujemy, że nasze komórki będą żywotne na początku hodowli przez 60 dni po wysyłce z naszych zakładów.
Zapewniamy, że wszystkie materiały są zgodne ze specyfikacjami opisanymi w certyfikacie analizy i/lub karcie produktu
Szczegółowe informacje można znaleźć w naszej <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Oświadczeniu gwarancyjnym

| | |
|---|---|
| **Wymagana umowa o transferze materiałów** | Yes |

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