

Celice SUP-T1 | 305642

Splošne informacije

Description

SUP-T1 je celična linija limfoblastnega limfoma iz človeških T-celic (T-LBL), pridobljena iz plevralnega izliva otroka, pri katerem je bil diagnosticiran ne-Hodgkinov limfom iz T-celic. Ima značilno kromosomsko translokacijo t(8;14)(q24;q11), ki postavi onkogen MYC v neposredno bližino lokusa receptorja T-celic alfa/delta (TCR α / δ). Ta translokacija vodi do prekomerne ekspresije gena MYC, kar spodbuja celično proliferacijo in zavira apoptozo, kar sta ključna dejavnika pri nastanku limfoma. Zaradi te genetske značilnosti SUP-T1 služi kot pomemben model za preučevanje molekularnih mehanizmov, ki so osnova agresivnih malignih obolenj T-celic, ter za testiranje ciljnih terapij.

Genomske analize SUP-T1 so identificirale dodatne onkogene spremembe, vključno z delecijami in preureditvami, ki vplivajo na gen CDKN2A, ključni tumor supresor, vpleten v regulacijo celičnega cikla. Izguba CDKN2A vodi do motenega poteka celičnega cikla, kar dodatno prispeva k agresivnemu fenotipu tega limfoma. Ti izsledki naredijo SUP-T1 za dragocen model za preučevanje tako onkogeneze, ki jo poganja gen MYC, kot tudi vloge izgube tumorskega supresorja pri malignih obolenjih T-celic.

Nedavne študije, ki so uporabile sekvenciranje naslednje generacije (NGS) in transkriptomsko profiliranje, so omogočile globlji vpogled v virusni status in mutacijsko sliko SUP-T1. Pregledovanje virusnih zaporedij z uporabo podatkov RNA-Seq je potrdilo, da je SUP-T1 brez virusa Epstein-Barr (EBV) in drugih pogostih virusnih kontaminantov, kar zagotavlja njegovo zanesljivost za kontrolirane in vitro poskuse. Poleg tega je bil njegov genetski profil vključen v obsežne farmakogenomske podatkovne zbirke, kar olajšuje identifikacijo ciljnih terapevtskih strategij za limfome T-celic. SUP-T1 ostaja ključno orodje v predkliničnih raziskavah, zlasti pri razvoju novih načinov zdravljenja agresivnih malignih obolenj T-celic.

Organism

Človek

Tissue

Plevralni izliv

Disease

Limfoblastni limfom; T-celčni

Synonyms

Sup-T1, SUPT-1, SupT-1, Sup T-1, SUP T-1, SUP T1, Sup T1, SupT1, SUPT1, Tsup-1, VB, pediatrična linija T-celic Univerze Stanford 1

Značilnosti

Age

8 let

Gender

Moški

Ethnicity

Kavkaški

Morphology

Limfoblast

Cell type

Limfoblast T

Celice SUP-T1 | 305642

Growth properties

Vzmetenje

Regulativni podatki

Citation	SUP-T1 (katalogska številka Cytion 305642)
----------	--

Biosafety level	1
-----------------	---

NCBI_TaxID	9606
------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_1714
----------------------	-----------

Biomolekularni podatki

Protein expression	Imunoglobulin (citoplazemski)
--------------------	-------------------------------

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

Karyotype	92, XXYY, -2, -2, -9, -9, prisotni so naslednji markerji: 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)
-----------	--

Ravnanje s spletno stranjo

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnega glutamina, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (številka izdelka Cytion 820700a)
----------------	--

Supplements	Gojišče dopolnite z 10 % FBS
-------------	------------------------------

Doubling time	28 ur
---------------	-------

Seeding density	2–5 × 10 ⁵ celic/mL
-----------------	--------------------------------

Celice SUP-T1 | 305642**Fluid renewal** 2 do 3-krat na teden**Freeze medium**

Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (katalogska številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročenega s kriom.

Thawing and Culturing Cells

1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature.
2. Po prejemu kriovial takoj shranite pri temperaturi pod -150°C , da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje.
3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri 37°C ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica.
4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa kriovial razkužite s 70 % etanolom.
5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte.
6. Mešanico centrifugirajte pri $300 \times g$ 3 minute, da ločite celice, in previdno zavržite supernatant, ki vsebuje ostanke zamrzovalnega gojišča.
7. Pelet celic nežno ponovno suspendirajte v 10 ml svežega gojišča. Pri adherentnih celicah suspenzijo razdelite med dve bučki T25; pri suspenzijskih kulturah prenesite vse gojišče v eno bučko T25, da spodbudite učinkovito interakcijo in rast celic.
8. Upoštevajte uveljavljene protokole subkultur za nadaljnjo rast in vzdrževanje celične linije ter tako zagotovite zanesljive rezultate poskusov.

Incubation Atmosphere 37°C , 5 % CO_2 , vlažno ozračje.**Shipping Conditions**

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78°C . Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

Celice SUP-T1 | 305642

Storage Conditions

Za dolgotrajno shranjevanje vial postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Kontrola kakovosti in molekularna analiza

Sterility

Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.

Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.