

## TF-1 rakud | 300434

## Üldine teave

## Description

TF-1 rakud on erütroblastid, mis isoleeriti 35-aastase Aasia mehe luuüdist, kellel diagnoositi 1987. aastal raske pantsütopeenia. Need rakud on keskne mudel müeloidsete eelrakkude proliferatsiooni ja diferentseerumise keeruliste protsesside uurimiseks. TF-1 rakuliini kasutatakse hematoloogilistes uuringutes laialdaselt, et mõista rakutsükli regulatsiooni ja arengut reguleerivaid mehhanisme müeloidsete liinide puhul.

Lisaks oma esmasele rollile hematopoeetilistes uuringutes on TF-1 rakud ka usaldusväärne süsteem erinevate tsütokiinide mõju uurimiseks rakkude ellujäämisele ja kasvule. Nende sõltuvus spetsiifilistest kasvufaktoritest, nagu granuloetsüütide-makrofaagide kolooniaid stimuleeriv faktor (GM-CSF) ja interleukiin-3 (IL-3), teeb neist suurepärase vahendi tsütokiinide poolt vahendatud signaaliradade uurimiseks. See omadus muudab TF-1 rakud kasulikuks ka nende uute farmakoloogiliste ainete tõhususe hindamisel, mille eesmärk on neid radu moduleerida, aidates seeläbi oluliselt kaasa terapeutilistele edusammudele müeloidsete haiguste ja muude seonduvate haiguste ravimisel.

**Organism** Inimene

**Tissue** Luuüdi

**Disease** Erütroleukeemia

**Applications** TF-1 rakuliini saab kasutada erinevates süsteemides, kuna see reageerib mitmetele tsütokiinidele. Nad on hea süsteem müeloidsete eelkäijate rakkude proliferatsiooni ja diferentseerumise uurimiseks. Tundlikud GM-CSF, IL-3, EPO suhtes.

**Synonyms** TF1, MFD-1

## Omadused

**Age** 35 aastat

**Gender** Mees

**Ethnicity** Jaapani

**Morphology** lümfoblast

**Growth properties** Peatamine

## Regulatiivsed andmed

## TF-1 rakud | 300434

<b>Citation</b>	TF-1 (Cytioni katalooginumber 300434)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0559

## Biomolekulaarsed andmed

<b>Receptors expressed</b>	TF-1 rakud ei ekspresseeri glükofooriin A ega karbonüülanhüdraas I.
----------------------------	---

**Mutational profile** Mutatsioon: p.Gln61Pro, heterosügootne; Mutatsioon: p.Ile251Thrfs\*94, täpsustamata

## Töötlemine

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, w: 2,1 mM stabiilne glutamiin, w: 2,0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Cytioni artikli number 820700a)
<b>Supplements</b>	Lisage kasvukeskkonnale 10% FBS-i ja 5 ng/ml GM-CSF-i; pikaajaliseks kultiveerimiseks: IL-3
<b>Doubling time</b>	39 +- 6 tundi; 22 tundi; ~70 tundi
<b>Subculturing</b>	Alustage kultuure rakutihedusega $2 \times 10^5$ rakku/ml ja hoidke neid vahemikus $1 \times 10^5$ kuni $1 \times 10^6$ rakku/ml. Subkultiveerimiseks viige rakususpensioon värskesse rakukultuuri kolbi, mis on eelnevalt täidetud õige koguse värske kultuurikeskkonnaga.
<b>Seeding density</b>	$> 2 \times 10^5$ rakku/ml
<b>Fluid renewal</b>	2 kuni 3 korda nädalas
<b>Freeze medium</b>	Krüosäilitusvedelikusena kasutame täielikku kasvukeskkonda (sh FBS) + 10% DMSO, et tagada piisav elujõulisus pärast sulatamist, või CM-1 (Cytioni katalooginumber 800100), mis sisaldab optimeeritud osmoprotektante ja metaboolseid stabilisaatoreid, et parandada taastumist ja vähendada krüostressi.

## TF-1 rakud | 300434

### Thawing and Culturing Cells

1. Veenduge, et vial jääb tarnimisel sügavkülmutatud, sest rakud transporditakse kuiva jääga, et säilitada optimaalne temperatuur transpordi ajal.
2. Pärast kättesaamist säilitage krüoviaal kas kohe temperatuuril alla  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , et tagada rakkude terviklikkuse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja koheselt kultiveerida.
3. Kohese kultiveerimise korral sulatage viali kiiresti, kastes selle  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  veevanni puhta vee ja antimikroobse ainega, segades seda õrnalt 40-60 sekundit, kuni alles jääb väike jääklomp.
4. Tehke kõik järgmised toimingud steriilsetes tingimustes vooluhoodis, desinfitseerides krüoviaal enne avamist 70% etanooliga.
5. Avage desinfitseeritud viali ettevaatlikult ja viige raku suspensioon ettevaatlikult segades 15 ml tsentrifuugitorusse, mis sisaldab 8 ml toatemperatuuril olevat kasvukeskkonda.
6. Rakkude eraldamiseks tsentrifuugige segu  $300 \times g$  juures 3 minutit ja visake ülejäänud külmutusvedelikku sisaldav supernatant ettevaatlikult ära.
7. Resuspendeerige rakupellet ettevaatlikult 10 ml värskes kasvukeskkonnas. Adhereerivate rakkude puhul jagage suspensioon kahe T25 kultuurkolvi vahel; suspensioonikultuuride puhul kandke kogu söötme keskkond ühte T25 kolbi, et soodustada rakkude tõhusat koostoimet ja kasvu.
8. Järgige kehtestatud subkultuuriprotokolle rakuliini jätkuvaks kasvuks ja säilitamiseks, tagades usaldusväärsed katsetulemused.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , niisutatud atmosfäär.

### Flask Coating

Puudub

### Freezing Procedure

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

### Shipping Conditions

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

**TF-1 rakud | 300434**

**Storage  
Conditions**

Pikaajaliseks säilitamiseks asetage viaalid aurufaasis vedela lämmastikuga umbes -150 kuni -196 °C juures. Säilitamine temperatuuril -80 °C on vastuvõetav ainult lühikese vaheetapina enne vedela lämmastikuga üleviimist.

**Kvaliteedikontroll / Geneetiline profiil / HLA**

**Sterility**

Mükoplasmakontaminatsioon on välistatud nii PCR-põhiste analüüside kui ka luminesentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil.

Bakteriaalse, seene- või pärmsaaste puudumise tagamiseks kontrollitakse rakukultuure iga päev visuaalselt.

**HLA alleles**

**A\*:** '02:01:01, '33:03:01

**B\*:** '44:03:01, '51:01:01

**C\*:** '01:02:01, '14:03:01

**DRB1\*:** '09:01:02G, '13:02:01

**DQA1\*:** '01:02:01, '03:02:01

**DQB1\*:** '03:03:02, '06:04:01

**DPB1\*:** '02:01:02, '04:01:01

**E:** '01:01:01, '01:03:01