

## TF-1 šūnas | 300434

## Vispārīga informācija

## Description

TF-1 šūnas ir eritroblasti, kas izolēti no kaulu smadzenēm 35 gadus vecam vīrietim no Āzijas, kam 1987. gadā diagnosticēta smaga pancitopēnija. Šīs šūnas ir galvenais modelis sarežģīto proliferācijas un diferenciācijas procesu izpētei mieloīdu progenitoru šūnās. TF-1 kā šūnu līniju plaši izmanto hematoloģiskajos pētījumos, lai izprastu pamatmehānismus, kas regulē šūnu cikla regulāciju un attīstību mieloīdo līnijās.

Papildus to galvenajai lomai hematopoētiskajos pētījumos TF-1 šūnas kalpo kā stabila sistēma dažādu citokīnu ietekmes uz šūnu izdzīvošanu un augšanu izpētei. To atkarība no specifiskiem augšanas faktoriem, piemēram, granulocītu un makrofāgu koloniju stimulējošā faktora (GM-CSF) un interleikīna-3 (IL-3), proliferācijai padara tās par lielisku līdzekli citokīnu mediēto signālu ceļu izpētei. Šī īpašība arī padara TF-1 šūnas noderīgas, lai novērtētu jaunu farmakoloģisko līdzekļu efektivitāti, kuru mērķis ir modulēt šos ceļus, tādējādi būtiski veicinot terapeitisko progresu mieloīdo slimību un citu saistīto slimību ārstēšanā.

**Organism** Cilvēks

**Tissue** Kaulu smadzenes

**Disease** Eritoleikēmija

**Applications** TF-1 šūnu līniju var izmantot dažādās sistēmās, jo tā reaģē uz vairākiem citokīniem. Tās ir laba sistēma mieloīdo progenitoru šūnu proliferācijas un diferenciācijas izpētei. Jūtīgas pret GM-CSF, IL-3, EPO.

**Synonyms** TF1, MFD-1

## Raksturojums

**Age** 35 gadi

**Gender** Vīrieši

**Ethnicity** Japāņu

**Morphology** limfoblasts

**Growth properties** Apturēšana

## Normatīvie dati

**Citation** TF-1 (Cytion kataloga numurs 300434)

## TF-1 šūnas | 300434

**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_0559**Biomolekulārie dati****Receptors expressed** TF-1 šūnas neizsaka glikoforīnu A vai karbonilanhidrāzi I.**Mutational profile** Mutācija: p.Gln61Pro, heterozigota; Mutācija: p.Ile251Thrfs\*94, nenoteikta**Darbs ar****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,1 mM stabils glutamīns, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion izstrādājuma numurs 820700a)**Supplements** Papildiniet barotni ar 10 % FBS un 5 ng/ml GM-CSF; ilgtermiņa kultivēšanai: IL-3**Doubling time** 39 +/- 6 stundas; 22 stundas; ~70 stundas**Subculturing** Sāciet kultūras ar šūnu blīvumu  $2 \times 10^5$  šūnas/ml un uzturiet to diapazonā no  $1 \times 10^5$  līdz  $1 \times 10^6$  šūnas/ml. Subkultivēšanai pārnesiet šūnu suspensiju uz jaunu šūnu kultūras kolbu, kas iepriekš piepildīta ar pareizu daudzumu svaiga kultūras barotnes.**Seeding density**  $> 2 \times 10^5$  šūnas/ml**Fluid renewal** 2 līdz 3 reizes nedēļā**Freeze medium** Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu.

TF-1 šūnas | 300434

**Thawing and  
Culturing Cells**

1. Pārliecinieties, ka pēc piegādes flakons paliek dziļi sasaldēts, jo šūnas tiek sūtītas uz sausā ledus, lai pārvadāšanas laikā saglabātu optimālu temperatūru.
2. Pēc saņemšanas vai nu nekavējoties uzglabāt kriovialu temperatūrā, kas zemāka par -150 °C, lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana.
3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to 37°C ūdens vannā ar tīru ūdeni un antibakteriālu līdzekli, viegli maisot 40-60 sekundes, līdz paliek neliels ledus gabaliņš.
4. Visas turpmākās darbības veiciet sterilos apstākļos plūsmas nosūcējā, pirms atvēršanas dezinficējot kriovialu ar 70% etanolu.
5. Uzmanīgi atveriet dezinficēto flakonu un pārnesiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, kurā ir 8 ml istabas temperatūras barotnes, uzmanīgi samaisot.
6. Centrifugējiet maisījumu ar 300 x g 3 minūtes, lai atdalītu šūnas, un uzmanīgi izmetiet virskārtu, kas satur saldēšanas barotnes atlikumus.
7. Viegli resuspendēt šūnu granulas 10 ml svaigas barotnes. Adhēzijas šūnu gadījumā suspensiju sadalīt divās T25 kolbās; suspensijas kultūrām visu barotni pārnest vienā T25 kolbā, lai veicinātu efektīvu šūnu mijiedarbību un augšanu.
8. Ievērojiet noteiktos subkultūru protokolus, lai nodrošinātu nepārtrauktu šūnu līnijas augšanu un uzturēšanu, tādējādi nodrošinot uzticamus eksperimentu rezultātus.

**Incubation  
Atmosphere**

37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , mitrināta atmosfēra.

**Flask Coating**

Neviens

**Freezing  
Procedure**

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

**TF-1 šūnas | 300434**

**Shipping  
Conditions**

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

**Storage  
Conditions**

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpekļī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

**Kvalitātes kontrole / Ģenētiskais profils / HLA**

**Sterility**

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.

Lai pārliecinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.

**HLA alēles**

**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