

Bunky TF-1 | 300434**Všeobecné informácie****Description**

Bunky TF-1 sú erytroblasty izolované z kostnej drene 35-ročného muža ázijského pôvodu, ktorému bola v roku 1987 diagnostikovaná ťažká pancytopenia. Tieto bunky sú kľúčovým modelom na štúdium komplexných procesov proliferácie a diferenciácie v rámci myeloidných progenitorových buniek. TF-1 ako bunková línia sa vo veľkej miere využíva v hematologickom výskume na pochopenie základných mechanizmov, ktoré riadia reguláciu bunkového cyklu a vývoj v myeloidných líniiach.

Okrem primárnej úlohy v hematopoetickom výskume slúžia bunky TF-1 ako spoľahlivý systém na skúmanie vplyvu rôznych cytokínov na prežívanie a rast buniek. Ich závislosť od špecifických rastových faktorov, ako je faktor stimulujúci kolónie granulocytov a makrofágov (GM-CSF) a interleukín-3 (IL-3), pri proliferácii z nich robí vynikajúci nástroj na štúdium signálnych dráh sprostredkovaných cytokínmi. Vďaka tejto vlastnosti sú bunky TF-1 užitočné aj pri hodnotení účinnosti nových farmakologických látok, ktoré sú zamerané na moduláciu týchto dráh, čím významne prispievajú k terapeutickému pokroku v liečbe myeloidných porúch a iných súvisiacich ochorení.

Organism

Homo sapiens (človek)

Tissue

Kostná dreň

Disease

Akútna erytroidná leukémia

Applications

Bunkovú líniu TF-1 možno použiť v rôznych systémoch vďaka jej reaktivite na viaceré cytokíny. Poskytujú dobrý systém na skúmanie proliferácie a diferenciácie myeloidných progenitorových buniek. Citlivé na GM-CSF, IL-3, EPO.

Synonyms

TF1, MFD-1

Charakteristika**Age**

35Y

Gender

Muži

Ethnicity

Japonský

Morphology

lymfoblast

Growth properties

zavesenie

Regulačné údaje

Bunky TF-1 | 300434**Citation** TF-1 (katalógové číslo Cytion 300434)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0559**Biomolekulárne údaje****Receptors expressed** Bunky TF-1 neexprimujú glykoforín A ani karbonyl anhydrázu I.**Mutational profile** Mutácia: p.Gln61Pro, heterozygotná; Mutácia: p.Ile251Thrfs*94, nešpecifikovaná**Spracovanie****Culture Medium** 60–70 % RPMI 1640 + 20 % h.i. FBS + 10–20 % objemu kondicionovaného média buneckej línie 5637 (DSM ACC 35) (alebo 1–5 ng/ml rekombinantného GM-CSF alebo IL-3)**Supplements** V prípade dlhodobej kultivácie doplňte médium o 10 % FBS: IL-3**Doubling time** 39 +- 6 hodín; 22 hodín; ~70 hodín**Subculturing** Iniciujte kultúry s hustotou buniek 2×10^5 buniek/ml a udržiujte ich v rozmedzí 1×10^5 až 1×10^6 buniek/ml. Na subkultiváciu preneste suspenziu buniek do čerstvej kultivačnej fľaše, ktorá je vopred naplnená správnym objemom čerstvého kultivačného média.**Seeding density** $> 2 \times 10^5$ buniek/ml**Fluid renewal** 2 až 3-krát týždenne**Freeze medium** Ako médium na kryokonzerváciu používame kompletné rastové médium + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení.

Bunky TF-1 | 300434

Thawing and Culturing Cells

1. Overte si, že injekčná liekovka zostane pri doručení hlboko zmrazená, pretože bunky sa prepravujú na suchom ľade, aby sa počas prepravy udržala optimálna teplota.
2. Po prijatí buď okamžite uskladnite kryovialku pri teplote nižšej ako $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, aby ste zabezpečili zachovanie bunkovej integrity, alebo prejdite na krok 3, ak je potrebná okamžitá kultivácia.
3. V prípade okamžitej kultivácie injekčnú liekovku rýchlo rozmrazte ponorením do vodného kúpeľa s teplotou $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ s čistou vodou a antimikrobiálnym prostriedkom, pričom ju jemne miešajte 40 - 60 sekúnd, kým nezostane malý ľadový chumáč.
4. Všetky ďalšie kroky vykonajte v sterilných podmienkach v prietokovom digestore a pred otvorením kryovialku dezinfikujte 70 % etanolom.
5. Opatrne otvorte dezinfikovanú fľaštičku a preneste bunkovú suspenziu do 15 ml centrifugačnej skúmavky obsahujúcej 8 ml kultivačného média s izbovou teplotou a jemne premiešajte.
6. Zmes odstreďujte pri $200 \times g$ počas 5 minút, supernatant obsahujúci zmrazovacie médium opatrne zlikvidujte.
7. Postupujte podľa postupu opísaného v časti Obnova po rozmrazení

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , zvlhčená atmosféra.

Flask Coating

Žiadne

Freezing Procedure

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

Shipping Conditions

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

Storage Conditions

Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Skladovanie pri teplote $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

Bunky TF-1 | 300434

Kontrola kvality / Genetický profil / HLA

Sterility

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplazmiem založených na luminiscencii.

Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.

Alely HLA

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