

Buňky TF-1 | 300434

Obecné informace

Description

Buňky TF-1 jsou erytroblasty izolované z kostní dřeně 35letého Asiata, u kterého byla v roce 1987 diagnostikována těžká pancytopenie. Tyto buňky jsou klíčovým modelem pro studium komplexních procesů proliferace a diferenciaci v myeloidních progenitorových buňkách. Jako buněčná linie je TF-1 hojně využívána v hematologickém výzkumu k pochopení základních mechanismů, které řídí regulaci buněčného cyklu a vývoj v myeloidních liniích.

Kromě své primární úlohy v hematopoetickém výzkumu slouží buňky TF-1 jako robustní systém pro zkoumání vlivu různých cytokinů na přežívání a růst buněk. Jejich závislost na specifických růstových faktorech, jako je faktor stimulující kolonie granulocytů a makrofágů (GM-CSF) a interleukin-3 (IL-3), z nich činí vynikající nástroj pro studium signálních drah zprostředkovaných cytokiny. Díky této vlastnosti jsou buňky TF-1 rovněž užitečné při hodnocení účinnosti nových farmakologických látek, jejichž cílem je tyto dráhy modulovat, a tím významně přispět k terapeutickému pokroku v léčbě myeloidních poruch a dalších souvisejících onemocnění.

Organism

Člověk

Tissue

Kostní dřeň

Disease

Erytroleukémie

Applications

Buněčnou linii TF-1 lze použít v různých systémech díky její reaktivitě na více cytokinů. Poskytují dobrý systém pro zkoumání proliferace a diferenciaci myeloidních progenitorových buněk. Citlivé na GM-CSF, IL-3, EPO.

Synonyms

TF1, MFD-1

Charakteristika

Age

35 let

Gender

Muži

Ethnicity

Japonský

Morphology

lymfoblast

Growth properties

Zavěšení

Regulační údaje

Citation

TF-1 (katalogové číslo Cytion 300434)

Buňky TF-1 | 300434

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0559

Biomolekulární data

Receptors expressed Buňky TF-1 neexprimují glykoforin A ani karbonyl anhydrázu I.**Mutational profile** Mutace: p.Gln61Pro, heterozygotní; Mutace: p.Ile251Thrfs*94, nespecifikovaná

Zpracování

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,1 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)**Supplements** Doplněte médium 10 % FBS a 5 ng/ml GM-CSF; pro dlouhodobou kultivaci: IL-3**Doubling time** 39 ± 6 hodin; 22 hodin; ~70 hodin**Subculturing** Zahajte kultivaci s buněčnou hustotou 2 x 10⁵ buněk/ml a udržujte ji v rozmezí 1 x 10⁵ až 1 x 10⁶ buněk/ml. Pro subkultivaci přeneste buněčnou suspenzi do nové kultivační baňky předem naplněné správným objemem čerstvého kultivačního média.**Seeding density** > 2 x 10⁵ buněk/ml**Fluid renewal** 2 až 3krát týdně**Freeze medium** Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium (včetně FBS) + 10 % DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení nebo CM-1 (katalogové číslo 800100 společnosti Cytion), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu způsobeného kryo.

Buňky TF-1 | 300434

Thawing and Culturing Cells

1. Ověřte si, že lahvička zůstane při dodání hluboce zmrazená, protože buňky se přepravují na suchém ledu, aby se během přepravy udržely optimální teploty.
2. Po obdržení kryovialku buď okamžitě uložte při teplotě nižší než -150 °C, abyste zajistili zachování buněčné integrity, nebo přejděte ke kroku 3, pokud je nutná okamžitá kultivace.
3. Pro okamžitou kultivaci rychle rozmrazte lahvičku ponořením do vodní lázně o teplotě 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálním prostředkem a jemně ji míchejte po dobu 40-60 sekund, dokud nezůstane malý ledový chuchvalec.
4. Všechny další kroky provádějte za sterilních podmínek v průtokové digestoři a před otevřením kryovialku dezinfikujte 70% ethanolem.
5. Opatrně otevřete dezinfikovanou lahvičku a přeneste buněčnou suspenzi do 15 ml centrifugační zkumavky obsahující 8 ml kultivačního média o pokojové teplotě a jemně promíchejte.
6. Směs odstředujte při 300 x g po dobu 3 minut, aby se buňky oddělily, a supernatant obsahující zbytky mrazicího média opatrně zlikvidujte.
7. Pelety buněk jemně resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačního média. U adherentních buněk rozdělte suspenzi mezi dvě kultivační baňky T25; u suspenzních kultur přeneste veškeré médium do jedné baňky T25, abyste podpořili účinnou interakci a růst buněk.
8. Dodržujte zavedené subkultivační protokoly pro kontinuální růst a udržování buněčné linie, čímž zajistíte spolehlivé výsledky experimentů.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % CO_2 , zvlhčená atmosféra.

Flask Coating

Žádný

Freezing Procedure

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

Shipping Conditions

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

Buňky TF-1 | 300434**Storage
Conditions**

Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

Kontrola kvality / Genetický profil / HLA**Sterility**

Kontaminace mykoplazmaty je vyloučena jak pomocí testů založených na PCR, tak pomocí luminiscenčních metod detekce mykoplazmy.

Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuálním kontrolám.

Profil STR

Amelogenin: x,y

CSF1PO: 13

D13S317: 8,9

D16S539: 9,12

D5S818: 13

D7S820: 12

TH01: 7,9

TPOX: 8

vWA: 15,17

D3S1358: 15

D21S11: 30

D18S51: 13

Penta E: 5,17

Penta D: 10,13

D8S1179: 11,15

FGA: 18,19

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