Product sheet

TF-1-celler | 300434

Allmän information

Description	TF-1-cellerna är erytroblaster som isolerats från benmärgen hos en 35-årig asiatisk man som diagnostiserades med svår pancytopeni 1987. Dessa celler är en central modell för att studera de komplexa processerna för proliferation och differentiering inom myeloida progenitorceller. Som cellinje används TF-1 i stor utsträckning inom hematologisk forskning för att förstå de underliggande mekanismer som styr cellcykelreglering och utveckling i myeloida cellinjer. Utöver sin primära roll inom hematopoetisk forskning fungerar TF-1-celler som ett robust system för att undersöka olika cytokiners inverkan på cellöverlevnad och celltillväxt. Deras beroende av specifika tillväxtfaktorer som granulocyt-makrofag kolonistimulerande faktor (GM-CSF) och interleukin-3 (IL-3) för proliferation gör dem till ett utmärkt verktyg för att studera cytokinmedierade signalvägar. Denna egenskap gör också TF-1-cellerna användbara för att utvärdera effekten av nya farmakologiska medel som syftar till att modulera dessa signalvägar och därigenom bidra väsentligt till terapeutiska framsteg vid behandling av myeloida sjukdomar och andra relaterade sjukdomar.
Organism	Människan
Tissue	Benmärg
Disease	Erytroleukemi
Applications	TF-1-cellinjen kan användas i olika system eftersom den reagerar på flera olika cytokiner. De utgör ett bra system för att undersöka proliferation och differentiering av myeloida progenitorceller. Känslig för GM-CSF, IL-3, EPO.
Synonyms	TF1, MFD-1

Egenskaper

Age	35 år
Gender	Man
Ethnicity	Japanska
Morphology	lymfoblast
Growth properties	Avstängning

Lagstadgade uppgifter

TF-1-celler | 300434

Citation	TF-1 (Cytion katalognummer 300434)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0559

Biomolekylära data

Receptors expressed	TF-1-celler uttrycker inte glykophorin A eller karbonylanhydras I.
Mutational profile	Mutation: p.Gln61Pro, heterozygot; Mutation: p.Ile251Thrfs*94, ospecificerad

Hantering

Culture Medium	RPMI 1640, med: 2,1 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Tillsätt 10 % FBS och 5 ng/ml GM-CSF till odlingsmediet; för långvarig odling: IL-3
Doubling time	39 +- 6 timmar; 22 timmar; ~70 timmar
Subculturing	Initiera odlingar med en celltäthet på 2 x 10^5 celler/ml och håll dem inom intervallet 1 x 10^5 till 1 x 10^6 celler/ml. För subodling, överför cellsuspensionen till en ny cellodlingsflaska som förfyllts med rätt volym färskt odlingsmedium.
Seeding density	> 2 x 10^5 celler/ml
Fluid renewal	2 till 3 gånger per vecka
Freeze medium	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

TF-1-celler | 300434

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolvar; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, befuktad atmosfär.
Flask Coating	Ingen
Freezing Procedure	Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.
Shipping Conditions	Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

Storage Conditions	För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll och molekylär analys

Sterility	Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.
STR-profil	**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
HLA-alleler	**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