Product sheet

TF-1 cellen | 300434

Algemene informatie

Description	TF-1 cellen zijn erytroblasten geïsoleerd uit het beenmerg van een 35-jarige Aziatische man bij wie in 1987 ernstige pancytopenie werd vastgesteld. Deze cellen zijn een centraal model voor het bestuderen van de complexe processen van proliferatie en differentiatie binnen myeloïde progenitorcellen. Als cellijn wordt TF-1 intensief gebruikt in hematologisch onderzoek om de onderliggende mechanismen te begrijpen die celcyclusregulatie en ontwikkeling in myeloïde lijnen bepalen. Naast hun primaire rol in hematopoietisch onderzoek, dienen TF-1 cellen als een robuust systeem om de impact van verschillende cytokines op celoverleving en groei te onderzoeken. Hun afhankelijkheid van specifieke groeifactoren zoals granulocyt-macrofaag-koloniestimulerende factor (GM-CSF) en interleukine-3 (IL-3) voor proliferatie maakt ze een uitstekend hulpmiddel voor het bestuderen van cytokine-gemedieerde signaalwegen. Deze eigenschap maakt TF-1 cellen ook nuttig voor het evalueren van de werkzaamheid van nieuwe farmacologische middelen die gericht zijn op het moduleren van deze pathways, waardoor ze aanzienlijk bijdragen aan therapeutische vooruitgang in de behandeling van myeloïde aandoeningen en andere gerelateerde ziekten.
Organism	Mens
Tissue	Beenmerg
Disease	Erytroleukemie
Applications	De TF-1 cellijn kan worden toegepast in verschillende systemen vanwege hun responsiviteit op meerdere cytokines. Ze vormen een goed systeem om de proliferatie en differentiatie van myeloïde progenitorcellen te onderzoeken. Gevoelig voor GM-CSF, IL-3, EPO.
Synonyms	TF1, MFD-1

Kenmerken

Age	35 jaar
Gender	Mannelijk
Ethnicity	Japans
Morphology	lymfoblast
Growth properties	Ophanging

TF-1 cellen | 300434

Regelgevende gegevens

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

Biomoleculaire gegevens

Receptors expressed	TF-1 cellen brengen geen glycophorine A of carbonylanhydrase I tot expressie.
Mutational profile	Mutatie: p.Gln61Pro, heterozygoot; Mutatie: p.Ile251Thrfs*94, niet gespecificeerd

Omgaan met

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,1 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Voeg aan het medium 10% FBS en 5 ng/ml GM-CSF toe; voor langdurige kweek: IL-3
Doubling time	39 +- 6 uur ; 22 uur ; ~70 uur
Subculturing	Start culturen met een celdichtheid van 2 x 10^5 cellen/ml en houd deze binnen het bereik van 1 x 10^5 tot 1 x 10^6 cellen/ml. Voor subcultiveren brengt u de celsuspensie over naar een nieuwe celkweekfles die vooraf is gevuld met het juiste volume vers kweekmedium.
Seeding density	> 2 x 10^5 cellen/ml
Fluid renewal	2 tot 3 keer per week
Freeze medium	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

TF-1 cellen | 300434

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan -150 °C om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van 37 °C met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij 300 x g om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO2}$, bevochtigde atmosfeer.
Flask Coating	Geen
Freezing Procedure	Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.
Shipping Conditions	Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Storage Conditions	Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole en moleculaire analyse

Sterility	Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden. Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.
STR profiel	**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-allelen	**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