Product sheet

TF-1-celler | 300434

Generel information

Description	TF-1-celler er erythroblaster isoleret fra knoglemarven hos en 35-årig asiatisk mand, der blev diagnosticeret med svær pancytopeni i 1987. Disse celler er en central model til at studere de komplekse processer med spredning og differentiering i myeloide stamceller. Som cellelinje er TF-1 meget anvendt i hæmatologisk forskning for at forstå de underliggende mekanismer, der styrer cellecyklusregulering og udvikling i myeloide afstamninger. Ud over deres primære rolle i hæmatopoietisk forskning fungerer TF-1-celler som et robust system til at undersøge forskellige cytokiners indvirkning på celleoverlevelse og -vækst. Deres afhængighed af specifikke vækstfaktorer som granulocyt-makrofag kolonistimulerende faktor (GM-CSF) og interleukin-3 (IL-3) til spredning gør dem til et fremragende værktøj til at studere cytokinmedierede signalveje. Denne egenskab gør også TF-1-celler nyttige til at evaluere effekten af nye farmakologiske midler, der har til formål at modulere disse veje og dermed bidrage væsentligt til terapeutiske fremskridt i behandlingen af myeloide lidelser og andre relaterede sygdomme.
Organism	Menneske
Tissue	Knoglemarv
Disease	Erytroleukæmi
Applications	TF-1-cellelinjen kan anvendes i forskellige systemer på grund af deres følsomhed over for flere cytokiner. De er et godt system til at undersøge spredning og differentiering af myeloide progenitorceller. Følsom over for GM-CSF, IL-3, EPO.
Synonyms	TF1, MFD-1

Karakteristika

Age	35 år
Gender	Mand
Ethnicity	Japansk
Morphology	lymfoblast
Growth properties	Ophængning

Regulatoriske data

TF-1-celler | 300434

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

Biomolekylære data

Receptors expressed	TF-1-celler udtrykker ikke glycophorin A eller carbonylanhydrase I.
Mutational profile	Mutation: p.Gln61Pro, heterozygot; Mutation: p.Ile251Thrfs*94, uspecificeret

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,1 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Tilsæt 10 % FBS og 5 ng/ml GM-CSF til mediet; ved langvarig dyrkning: IL-3
Doubling time	39 +- 6 timer ; 22 timer ; ~70 timer
Subculturing	Start kulturer med en celletæthed på 2 x 10^5 celler/ml og hold dem inden for området 1 x 10^5 til 1 x 10^6 celler/ml. Til subkultivering overføres cellesuspensionen til en ny cellekulturflaske, der er fyldt med den korrekte mængde frisk kulturmedium.
Seeding density	> 2 x 10^5 celler/ml
Fluid renewal	2 til 3 gange om ugen
Freeze medium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO2}$, befugtet atmosfære.
Flask Coating	Ingen
Freezing Procedure	Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.
Shipping Conditions	Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Storage Conditions	For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol og molekylær analyse

Sterility	Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder. For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.
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