Product sheet

6T-CEM-celler | 305132

Generel information

Description	6T-CEM-cellelinjen er et muteret derivat af den humane akutte lymfoblastiske leukæmi (ALL) T-cellelinje CCRF-CEM. Den blev udviklet ved at udsætte de oprindelige CEM-celler for 6-thioguanin, hvilket førte til udvælgelsen af en sublinje, der udviser resistens over for denne forbindelse. Denne resistens er et resultat af inaktiveringen af HPRT-genet, som er kritisk i purin-bjergningsvejen. 6T-CEM-cellerne har været særligt værdifulde i studiet af resistensmekanismer, især i forbindelse med purinanaloger som 6-thioguanin. Derudover er disse celler karakteriseret ved deres udskillelse af en unik T-celle-suppressor-induktionsfaktor (SIF), som ikke kun er ikke-mitogen og ikke-cytotoksisk, men også i stand til at undertrykke T-celleproliferation og samtidig skåne B-celleproliferation ved visse fortyndinger. 6T-CEM-celler og deres subkloner, som 6T-CEM-20, har vist en betydelig stigning i produktionen af denne suppressor-inducer-faktor, som har potentielle anvendelser i immunologisk forskning, især i studiet af T-celleregulering og immunsuppression. Den SIF, der udskilles af disse celler, har vist sig at undertrykke op til 90 % af mitogeninduceret T-celleproliferation ved ekstremt høje fortyndinger (op til 10^-9), hvilket gør disse celler til en potent model til udforskning af terapeutiske strategier, der involverer modulering af immunresponsen. Brugen af disse celler i forskellige forsøgsopstillinger har givet indsigt i det molekylære grundlag for immunundertrykkelse med potentielle konsekvenser for udviklingen af behandlinger for autoimmune sygdomme og i forbindelse med organtransplantation for at forhindre afstødning af transplantater.
Organism	Menneske
Tissue	Perifert blod
Disease	T-celle akut lymfoblastisk leukæmi
Synonyms	6-T CEM

Karakteristika

Age	4 år
Gender	Kvinde
Ethnicity	Asiatisk
Morphology	Lymfoblast
Growth properties	Ophængning

Regulatoriske data

6T-CEM-celler | 305132

Citation	6T-CEM (Cytion-katalognummer 305132)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_6869

Biomolekylære data

Håndtering

Culture Medium	Alpha MEM, m: 2,0 mM stabil glutamin, uden: Ribonukleosider, w/o: Deoxyribonukleosider, w: 1,0 mM Natriumpyruvat, w: 2,2g/L NaHCO3
Supplements	Suppler mediet med 10% FBS
Subculturing	Homogeniser forsigtigt cellesuspensionen i kolben ved at pipettere op og ned, og tag derefter en repræsentativ prøve for at bestemme celletætheden pr. ml. Fortynd suspensionen til en cellekoncentration på 1 x 10^5 celler/ml med frisk dyrkningsmedium, og fordel den justerede suspension i nye kolber til videre dyrkning.
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.