Product sheet

6T-CEM-celler | 305132

Allmän information

Description	Cellinjen 6T-CEM är ett mutant derivat av den humana T-cellinjen CCRF-CEM för akut lymfatisk leukemi (ALL). Den utvecklades genom att exponera de ursprungliga CEM-cellerna för 6-tioguanin, vilket ledde till att en sublinje som uppvisar resistens mot denna förening valdes ut. Denna resistens är ett resultat av inaktiveringen av HPRT-genen, som är kritisk i purinåtervinningsvägen. 6T-CEM-cellerna har varit särskilt värdefulla för att studera mekanismer för läkemedelsresistens, särskilt när det gäller purinanaloger som 6-tioguanin. Dessutom kännetecknas dessa celler av att de utsöndrar en unik T-cell suppressor inducer factor (SIF), som inte bara är icke-mitogen och icke-cytotoxisk utan också kan undertrycka T-cellsproliferation samtidigt som den skonar B-cellsproliferation vid vissa utspädningar. 6T-CEM-celler och deras subkloner, som 6T-CEM-20, har visat en signifikant ökning av produktionen av denna suppressor-inducer factor, som har potentiella tillämpningar inom immunologisk forskning, särskilt i studier av T-cellsreglering och immunundertryckande. Den SIF som utsöndras av dessa celler har visat sig undertrycka upp till 90% av den mitogeninducerade T-cellsproliferationen vid extremt höga spädningsgrader (upp till 10^-9), vilket gör dessa celler till en potent modell för att utforska terapeutiska strategier som innefattar modulering av immunsvaret. Användningen av dessa celler i olika experimentella uppställningar har gett insikter i de molekylära grunderna för immunhämning, med potentiella konsekvenser för utvecklingen av behandlingar för autoimmuna sjukdomar och i samband med organtransplantation för att förhindra avstötning av transplantat.
Organism	Människan
Tissue	Perifert blod
Disease	T-cells akut lymfatisk leukemi
Synonyms	6-T CEM

Egenskaper

Age	4 år
Gender	Kvinna
Ethnicity	Asiat
Morphology	Lymfoblast
Growth properties	Avstängning

Lagstadgade uppgifter

6T-CEM-celler | 305132

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

Biomolekylära data

Hantering

Culture Medium	Alpha MEM, med: 2,0 mM stabilt glutamin, utan Ribonukleosider, w/o: Deoxyribonukleosider, w: 1,0 mM Natriumpyruvat, w: 2,2 g/L NaHCO3
Supplements	Komplettera mediet med 10% FBS
Subculturing	Homogenisera försiktigt cellsuspensionen i kolven genom att pipettera upp och ner, och ta sedan ett representativt prov för att bestämma celltätheten per ml. Späd suspensionen till en cellkoncentration på 1 x 10^5 celler/ml med färskt odlingsmedium och fördela den justerade suspensionen i nya kolvar för vidare odling.
Split ratio	1:2 till 1:4
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.

6T-CEM-celler | 305132

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,x **CSF1PO**: 10,11 **D13S317**: 11,12 **D16S539**: 10,13 **D5S818**: 11,13 **D7S820**: 9,14 **TH01**: 6,7 **TPOX**: 8 **vWA**: 17,19 **D3S1358**: 15 **D21S11**: 31,33.2 **D18S51**: 13,18 **Penta E**: 5,14 **Penta D**: 11 **D8S1179**: 13 **FGA**: 23,24 **D6S1043**: 11,14 **D2S1338**: 24 **D12S391**: 17,18,20,21 **D19S433**: 14,15