

Daudi-celler | 302009

Generel information

Description

Daudi-cellelinjen blev etableret i 1967 fra en 16-årig afrikansk dreng, der var diagnosticeret med Burkitts lymfom, en type lymfom. Daudi-cellelinjen er opkaldt efter den patient, den stammer fra, og er kendetegnet ved sin Epstein-Barr-virus (EBV)-positivitet, som er et fælles træk ved Burkitts lymfom og flere andre lymfoproliferative lidelser. EBV-infektionen i disse celler giver en unik model til at studere virussens rolle i tumorigenese, især i forbindelse med maligne B-celler.

Menneskelige Daudi-celler mangler udtryk for de klassiske Major Histocompatibility Complex (MHC) klasse I-molekyler på deres overflade, hvilket tilskrives fraværet af beta-2-mikroglobulin, en afgørende komponent, der er ansvarlig for den korrekte intracellulære foldning og behandling af MHC klasse I-molekylet i det endoplasmatiske retikulum. Manglen på beta-2-mikroglobulin i Daudi-cellelinjen fører til en mangel på glykosylmodifikationer, der er nødvendige for korrekt celleoverfladeekspresion af disse molekyler.

Daudi-cellelinjen anvendes i vid udstrækning i immunologisk forskning, især i undersøgelser, der involverer immunodepletion af lymfocyt-subpopulationer, herunder lymfocytter, naturlige dræberceller og mononukleære celler i perifert blod.

Kort sagt er Daudi-cellelinjen en vigtig ressource til at fremme vores viden inden for forskellige forskningsområder, lige fra den grundlæggende forståelse af cellebiologi til udvikling af målrettede terapier til kræftbehandling.

Organism Menneske

Tissue Blod

Disease Burkitt-lymfom

Applications Analyse af B-celleoverfladeantigener, testning af cytotoxiske lægemidler, mutationsanalyse, analyse af apoptotiske mekanismer, udvikling af assays.

Synonyms DAUDI, NK-10A, NK-10a, NK 10a, NK10a, N, GM03190, GM3190, GM03190A, GM17346

Karakteristika

Age 16 år

Gender Mand

Ethnicity Afrikansk

Morphology Runde celler

Cell type B-lymfoblast

Daudi-celler | 302009

Growth properties Ophængning

Regulatoriske data

Citation Daudi (Cytion katalognummer 302009)

Biosafety level Daudi-celler frigiver ikke Epstein-Barr-virus (EBV), når de dyrkes, hvilket klassificerer dem som risikogruppe 1. Men når de bruges til genetiske eksperimenter, skal de behandles som risikogruppe 2-celler.

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0008

Biomolekylære data

Antigen expression CD10+, CD19+, CD20+, CD21+, CD22+, CD23-, CD24-, CD32+, CD37+, CD38+, CD39-, CD40+, CD54+, CD72+, CD73-, CD75+, CD77+, CD81+, CD82+, CD83-, CD84+, CD86+

Karyotype 46, næsten diploid

Håndtering

Culture Medium RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)

Supplements Suppler mediet med 10 % varmeinaktiveret FBS

Subculturing Vedligehold kulturerne ved regelmæssigt at tilføje eller udskifte mediet. Start kulturerne med en tæthed på 5×10^5 celler/ml og hold cellekoncentrationen inden for området 3×10^5 til 1×10^6 celler/ml for optimal vækst.

Seeding density 3×10^5 celler/ml

Fluid renewal 2 gange om ugen

Post-Thaw Recovery Hurtig (48 timer)

Daudi-celler | 302009

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 osmobybeskyttende 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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $300 \times g$ 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befugtet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Daudi-celler | 302009

Shipping Conditions

Kryopræservede 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 / Genetisk profil / HLA

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*: '01:02, '66:01:01
B*: '58:01:01, '58:02:01
C*: '03:02:02, '06:02:01
DRB1*: '13:01:01, '13:02:01
DQA1*: '01:02:01, '01:03:01
DQB1*: '06:02:01, '06:04:01
DPB1*: '02:01:02, '106:01:00
E: '01:03:02, '01:03:05