

Daudi Cells | 302009

Generell informasjon

Description

Daudi-cellelinjen ble etablert i 1967 fra en 16 år gammel afrikansk gutt som ble diagnostisert med Burkitts lymfom, en type lymfom. Daudi-cellelinjen er oppkalt etter pasienten den stammer fra. Den kjennetegnes ved at den er positiv for Epstein-Barr-virus (EBV), et vanlig trekk ved Burkitts lymfom og flere andre lymfoproliferative lidelser. EBV-infeksjonen i disse cellene utgjør en unik modell for å studere virusets rolle i tumorigenese, særlig i forbindelse med maligne B-celler.

Daudi-celler mangler uttrykk av de klassiske MHC-klasse I-molekylene (Major Histocompatibility Complex) på overflaten, noe som skyldes fravær av beta-2-mikroglobulin, en viktig komponent som er ansvarlig for korrekt intracellulær folding og prosessering av MHC-klasse I-molekylet i endoplasmatisk retikulum. Mangelen på beta-2-mikroglobulin i Daudi-cellelinjen fører til mangel på glykosylmodifiseringer som er nødvendige for riktig uttrykk av disse molekylene på celleoverflaten.

Daudi-cellelinjen er mye brukt i immunologisk forskning, særlig i studier som involverer immunodeplatering av lymfocytsubpopulasjoner, inkludert lymfocytter, naturlige dreperceller og mononukleære celler i perifert blod.

Daudi-cellelinjen er en viktig ressurs for å øke kunnskapen vår på en rekke forskningsfelt, fra grunnleggende forståelse av cellebiologi til utvikling av målrettede terapier for kreftbehandling.

Organism

Menneskelig

Tissue

Blod

Disease

Burkitt-lymfom

Applications

Analyse av B-celleoverflateantigener, testing av cytotoksiske medikamenter, mutasjonsanalyse, analyse av apoptotiske mekanismer, utvikling av assay.

Synonyms

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

Kjennetegn

Age

16 år

Gender

Mann

Ethnicity

Afrikansk

Morphology

Runde celler

Cell type

B-lymfoblast

Daudi Cells | 302009

Growth properties Oppheng

Regulatoriske data

Citation Daudi (Cytion-katalognummer 302009)

Biosafety level Daudi-celler frigjør ikke Epstein-Barr-virus (EBV) når de dyrkes, noe som klassifiserer dem som risikogruppe 1. Når de brukes til genetiske eksperimenter, bør de imidlertid 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+, CD86+

Karyotype 46, nesten diploid

Håndtering

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

Supplements Suppler mediet med 10 % varmeinaktivert FBS

Subculturing Oppretthold kulturene ved å tilsette eller skifte ut mediet med jevne mellomrom. Start kulturene med en tetthet på 5×10^5 celler/ml og hold cellekonsentrasjonen innenfor området 3×10^5 til 1×10^6 celler/ml for optimal vekst.

Seeding density 3×10^5 celler/ml

Fluid renewal 2 ganger per uke

Post-Thaw Recovery Rask (48 timer)

Daudi Cells | 302009

Freeze medium

Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfryst ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

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

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Daudi Cells | 302009

**Shipping
Conditions**

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

**Storage
Conditions**

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA**Sterility**

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

STR-profil

Amelogenin: x,y
CSF1PO: 12
D13S317: 11,12
D16S539: 10,12
D5S818: 8,13
D7S820: 8,10
TH01: 6,7
TPOX: 8,11
vWA: 15,17
D3S1358: 16,18
D21S11: 34,35
D18S51: 16,18
Penta E: 7,9
Penta D: 10,12
D8S1179: 14
FGA: 21,26
D19S433: 12,14

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