

## Daudi cellen | 302009

## Algemene informatie

## Description

De Daudi-cel lijn werd in 1967 gemaakt van een 16-jarige Afrikaanse jongen bij wie Burkitt-lymfoom, een type lymfoom, werd vastgesteld. De Daudi-cel lijn is vernoemd naar de patiënt van wie ze is afgeleid en wordt gekenmerkt door de positiviteit voor het Epstein-Barr Virus (EBV), een veelvoorkomend kenmerk bij Burkitt-lymfoom en verschillende andere lymfoproliferatieve aandoeningen. De EBV-infectie in deze cellen biedt een uniek model voor het bestuderen van de rol van het virus in tumorigenese, met name in de context van B-cel maligniteiten.

Daudi menselijke cellen missen expressie van het klassieke Major Histocompatibility Complex (MHC) klasse I moleculen op hun oppervlak, wat wordt toegeschreven aan de afwezigheid van beta-2-microglobuline, een cruciale component die verantwoordelijk is voor de correcte intracellulaire vouwing en verwerking van het MHC klasse I molecuul in het endoplasmatisch reticulum. Het ontbreken van bèta-2-microglobuline in de Daudi-cel lijn leidt tot een gebrek aan glycosylmodificaties die nodig zijn voor een goede expressie van deze moleculen op het celoppervlak.

De Daudi-cel lijn wordt veel gebruikt in immunologisch onderzoek, met name in studies waarbij sprake is van immunodepletie van lymfocytensubpopulaties, waaronder lymfocyten, natural killer cellen en perifere bloedmononucleaire cellen.

Samengevat dient de Daudi-cel lijn als een kritische bron voor het bevorderen van onze kennis op verschillende onderzoeksgebieden, van het fundamentele begrip van celbiologie tot de ontwikkeling van doelgerichte therapieën voor de behandeling van kanker.

## Organism

Mens

## Tissue

Bloed

## Disease

Burkitt lymfoom

## Applications

Analyse van oppervlakteantigenen van B-cellen, testen van cytotoxische geneesmiddelen, mutatieanalyse, analyse van apoptotische mechanismen, ontwikkeling van assays.

## Synonyms

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

## Kenmerken

## Age

16 jaar

## Gender

Mannelijk

## Ethnicity

Afrikaans

## Morphology

Ronde cellen

## Daudi cellen | 302009

**Cell type** B lymfoblast**Growth properties** Ophanging

## Regelgevende gegevens

**Citation** Daudi (Cytion catalogusnummer 302009)**Biosafety level** Daudi-cellen geven geen Epstein-Barr virus (EBV) af wanneer ze gekweekt worden, waardoor ze geclassificeerd zijn als risicogroep 1. Wanneer ze echter gebruikt worden voor genetische experimenten, moeten ze behandeld worden als cellen van risicogroep 2.**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_0008

## Biomoleculaire gegevens

**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, bijna diploïd

## Omgaan met

**Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion artikelnummer 820700a)**Supplements** Vul het medium aan met 10% hitte-geïnactiveerde FBS**Subculturing** Onderhoud de culturen door het medium periodiek toe te voegen of te vervangen. Start de culturen met een dichtheid van  $5 \times 10^5$  cellen/ml en houd de celconcentratie binnen het bereik van  $3 \times 10^5$  tot  $1 \times 10^6$  cellen/ml voor een optimale groei.**Seeding density**  $3 \times 10^5$  cellen/ml**Fluid renewal** 2 keer per week**Post-Thaw Recovery** Snel (48 uur)

## Daudi cellen | 302009

### Freeze medium

Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimeidium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

### Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij  $300 \times g$  om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , bevochtigde atmosfeer.

### Flask Coating

Geen

### Freezing Procedure

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

## Daudi cellen | 302009

### Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

### Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

## Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA

### Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

### STR profiel

**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-allelen

**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