

## Daudi Cells | 302009

## Všeobecné informácie

## Description

Daudiho bunkovú líniu vytvorili v roku 1967 zo 16-ročného afrického chlapca, ktorému diagnostikovali Burkittov lymfóm, typ lymfómu. Bunková línia Daudi, pomenovaná podľa pacienta, od ktorého bola odvodená, je charakteristická svojou pozitivitou na vírus Epsteina-Barrovej (EBV), čo je spoločný znak Burkittovho lymfómu a niekoľkých ďalších lymfoproliferatívnych ochorení. Infekcia EBV v týchto bunkách ponúka jedinečný model na štúdium úlohy vírusu v tumorigenéze, najmä v kontexte malignít B-buniek.

Ľudské bunky Daudi nemajú na svojom povrchu expresiu klasických molekúl hlavného histokompatibilného komplexu (MHC) triedy I, čo sa pripisuje absencii beta-2-mikroglobulínu, kľúčovej zložky zodpovednej za správne vnútrobunkové skladanie a spracovanie molekuly MHC triedy I v endoplazmatickom retikule. Nedostatok beta-2-mikroglobulínu v bunkovej línii Daudi vedie k nedostatku glykozylových modifikácií potrebných na správnu expresiu týchto molekúl na povrchu buniek.

Bunková línia Daudi sa vo veľkej miere využíva v imunologickom výskume, najmä v štúdiách zahŕňajúcich imunodepléciu subpopulácií lymfocytov vrátane lymfocytov, prirodzených buniek zabíjačov a mononukleárných buniek periférnej krvi.

Celkovo možno konštatovať, že bunková línia Daudi slúži ako dôležitý zdroj pre rozvoj našich poznatkov v rôznych oblastiach výskumu, od základného pochopenia bunkovej biológie až po vývoj cielených terapií na liečbu rakoviny.

**Organism** Ľudské

**Tissue** Krv

**Disease** Burkittov lymfóm

**Applications** Analýza povrchových antigénov B buniek, testovanie cytotoxických liekov, mutačná analýza, analýza apoptotických mechanizmov, vývoj testov.

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

## Charakteristika

**Age** 16 rokov

**Gender** Muži

**Ethnicity** African

**Morphology** Okrúhle bunky

**Cell type** B lymfoblast

## Daudi Cells | 302009

**Growth properties** Pozastavenie

## Regulačné údaje

**Citation** Daudi (katalógové číslo Cytion 302009)

**Biosafety level** Daudiho bunky pri kultivácii neuvolňujú vírus Epsteina-Barrovej (EBV), čo ich zaraďuje do rizikovej skupiny 1. Pri použití na genetické experimenty by sa však mali považovať za bunky rizikovej skupiny 2.

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_0008

## Biomolekulárne údaje

**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, takmer diploidný

## Spracovanie

**Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (číslo výrobku Cytion 820700a)

**Supplements** Doplňte médium o 10 % tepelne inaktivovaného FBS

**Subculturing** Kultúry udržiavajte pravidelným pridávaním alebo výmenou média. Kultúry začnite s hustotou  $5 \times 10^5$  buniek/ml a pre optimálny rast udržiavajte koncentráciu buniek v rozmedzí  $3 \times 10^5$  až  $1 \times 10^6$  buniek/ml.

**Seeding density**  $3 \times 10^5$  buniek/ml

**Fluid renewal** 2 krát týždenne

**Post-Thaw Recovery** Rýchle (48 hodín)

## Daudi Cells | 302009

### Freeze medium

Ako kryokonzervačné médium používame kompletne rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie regenerácie a zníženie stresu spôsobeného kryom.

### Thawing and Culturing Cells

1. Overte si, že injekčná liekovka zostane pri doručení hlboko zmrazená, pretože bunky sa prepravujú na suchom ľade, aby sa počas prepravy udržala optimálna teplota.
2. Po prijatí buď okamžite uskladnite kryovialku pri teplote nižšej ako -150 °C, aby ste zabezpečili zachovanie bunkovej integrity, alebo prejdite na krok 3, ak je potrebná okamžitá kultivácia.
3. V prípade okamžitej kultivácie injekčnú liekovku rýchlo rozmrazte ponorením do vodného kúpeľa s teplotou 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálnym prostriedkom, pričom ju jemne miešajte 40 - 60 sekúnd, kým nezostane malý ľadový chumáč.
4. Všetky ďalšie kroky vykonajte v sterilných podmienkach v prietokovom digestore a pred otvorením kryovialku dezinfikujte 70 % etanolom.
5. Opatrne otvorte dezinfikovanú fľaštičku a preneste bunkovú suspenziu do 15 ml centrifugačnej skúmavky obsahujúcej 8 ml kultivačného média s izbovou teplotou a jemne premiešajte.
6. Zmes odstreďujte pri 300 x g počas 3 minút, aby sa bunky oddelili, a opatrne zlikvidujte supernatant obsahujúci zvyšky zmrazovacieho média.
7. Pelet buniek jemne resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačného média. V prípade adherentných buniek rozdeľte suspenziu medzi dve kultivačné banky T25; v prípade suspenzných kultúr preneste všetko médium do jednej banky T25, aby ste podporili účinnú interakciu a rast buniek.
8. Dodržiavajte zavedené subkultivačné protokoly na nepretržitý rast a udržiavanie bunkovej línie, čím sa zabezpečia spoľahlivé výsledky experimentov.

### Incubation Atmosphere

37 °C, 5 %  $\text{CO}_2$ , zvlhčená atmosféra.

### Flask Coating

Žiadne

### Freezing Procedure

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

## Daudi Cells | 302009

### Shipping Conditions

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

### Storage Conditions

Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

## Kontrola kvality / Genetický profil / HLA

### Sterility

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplazmiem založených na luminiscencii.

Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.

### Alely HLA

**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