

## Komórki Daudi | 302009

## Informacje ogólne

## Description

Linia komórkowa Daudi została uzyskana w 1967 roku od 16-letniego afrykańskiego chłopca, u którego zdiagnozowano chłoniaka Burkitta. Nazwana na cześć pacjenta, od którego została uzyskana, linia komórkowa Daudi charakteryzuje się pozytywnym wpływem wirusa Epsteina-Barra (EBV), co jest wspólną cechą chłoniaka Burkitta i kilku innych zaburzeń limfoproliferacyjnych. Infekcja EBV w tych komórkach oferuje unikalny model do badania roli wirusa w nowotworzeniu, szczególnie w kontekście nowotworów złośliwych z komórek B.

Ludzkie komórki Daudi nie wykazują ekspresji klasycznych cząsteczek głównego układu zgodności tkankowej (MHC) klasy I na swojej powierzchni, co przypisuje się brakowi beta-2-mikroglobuliny, kluczowego składnika odpowiedzialnego za prawidłowe wewnątrzkomórkowe składanie i przetwarzanie cząsteczki MHC klasy I w retikulum endoplazmatycznym. Brak beta-2-mikroglobuliny w linii komórkowej Daudi prowadzi do braku modyfikacji glikozylowych niezbędnych do prawidłowej ekspresji tych cząsteczek na powierzchni komórki.

Linia komórkowa Daudi jest szeroko wykorzystywana w badaniach immunologicznych, w szczególności w badaniach obejmujących immunodeplecję subpopulacji limfocytów, w tym limfocytów, komórek naturalnych zabójców i komórek jednojądrzastych krwi obwodowej.

Podsumowując, linia komórkowa Daudi służy jako krytyczne źródło postępu naszej wiedzy w różnych dziedzinach badań, od podstawowego zrozumienia biologii komórek po rozwój ukierunkowanych terapii w leczeniu raka.

**Organism** Człowiek

**Tissue** Krew

**Disease** Chłoniak Burkitta

**Applications** Analiza antygenów powierzchniowych komórek B, testowanie leków cytotoksycznych, analiza mutacji, analiza mechanizmów apoptotycznych, opracowywanie testów.

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

## Charakterystyka

**Age** 16 lat

**Gender** Mężczyzna

**Ethnicity** Afrykański

**Morphology** Okrągłe komórki

**Cell type** Limfoblast B

## Komórki Daudi | 302009

**Growth properties**      Zawieszenie

## Dane regulacyjne

**Citation**      Daudi (numer katalogowy Cytion 302009)

**Biosafety level**      Komórki Daudi nie uwalniają wirusa Epsteina-Barr (EBV) podczas hodowli, co klasyfikuje je do grupy ryzyka 1. Jednakże, gdy są wykorzystywane do eksperymentów genetycznych, powinny być traktowane jako komórki grupy ryzyka 2.

**NCBI\_TaxID**      9606

**CellosaurusAccession**      CVCL\_0008

## Dane biomolekularne

**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, prawie diploidalny

## Obsługa

**Culture Medium**      RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (numer artykułu Cytion 820700a)

**Supplements**      Uzuppełnić podłoże 10% FBS inaktywowanym termicznie

**Subculturing**      Kultury należy utrzymywać poprzez okresowe dodawanie lub wymianę pożywki. Kultury należy rozpocząć od gęstości  $5 \times 10^5$  komórek/ml i utrzymywać stężenie komórek w zakresie od  $3 \times 10^5$  do  $1 \times 10^6$  komórek/ml, aby zapewnić optymalny wzrost.

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

**Fluid renewal**      2 razy w tygodniu

**Post-Thaw Recovery**      Szybko (48 godzin)

## Komórki Daudi | 302009

### Freeze medium

Jako pożywki do kriokonserwacji używamy kompletnej pożywki wzrostowej (w tym FBS) + 10% DMSO w celu zapewnienia odpowiedniej żywotności po rozmrożeniu lub CM-1 (numer katalogowy Cytion 800100), która zawiera zoptymalizowane osmoprotektanty i stabilizatory metaboliczne w celu zwiększenia regeneracji i zmniejszenia stresu wywołanego kriokonserwacją.

### Thawing and Culturing Cells

1. Upewnij się, że fiolka pozostaje głęboko zamrożona w momencie dostawy, ponieważ komórki są wysyłane w suchym lodzie, aby utrzymać optymalną temperaturę podczas transportu.
2. Po otrzymaniu należy natychmiast przechowywać fiolkę w temperaturze poniżej  $-150^{\circ}\text{C}$ , aby zapewnić zachowanie integralności komórek, lub przejść do kroku 3, jeśli wymagana jest natychmiastowa hodowla.
3. W przypadku natychmiastowej hodowli należy szybko rozmrozić fiolkę, zanurzając ją w łaźni wodnej o temperaturze  $37^{\circ}\text{C}$  z czystą wodą i środkiem przeciwdrobnoustrojowym, delikatnie mieszając przez 40-60 sekund, aż pozostanie niewielka grudka lodu.
4. Wykonaj wszystkie kolejne kroki w sterylnych warunkach w kapturze przepływowej, dezynfekując fiolkę 70% etanolem przed otwarciem.
5. Ostrożnie otworzyć zdezynfekowaną fiolkę i przenieść zawiesinę komórek do 15 ml probówki wirówkowej zawierającej 8 ml podłoża hodowlanego o temperaturze pokojowej, delikatnie mieszając.
6. Wirować mieszaninę z prędkością  $300 \times g$  przez 3 minuty w celu oddzielenia komórek i ostrożnie odrzucić supernatant zawierający pozostałości pożywki do zamrażania.
7. Delikatnie ponownie zawiesić osad komórek w 10 ml świeżego podłoża hodowlanego. W przypadku komórek przylegających, rozdzielić zawiesinę pomiędzy dwie kolby hodowlane T25; w przypadku hodowli zawiesinowych, przenieść całą pożywkę do jednej kolby T25 w celu promowania skutecznej interakcji i wzrostu komórek.
8. Przestrzegaj ustalonych protokołów podhodowli w celu ciągłego wzrostu i utrzymania linii komórkowej, zapewniając wiarygodne wyniki eksperymentów.

### Incubation Atmosphere

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , nawilżona atmosfera.

### Flask Coating

Brak

## Komórki Daudi | 302009

### Freezing Procedure

Linie komórkowe poddane kriokonserwacji są wysyłane w suchym lodzie w zatwierdzonych, izolowanych opakowaniach z wystarczającą ilością czynnika chłodniczego, aby utrzymać temperaturę około -78°C przez cały czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

### Shipping Conditions

Linie komórkowe poddane kriokonserwacji są wysyłane w suchym lodzie w zatwierdzonych, izolowanych opakowaniach z wystarczającą ilością czynnika chłodniczego, aby utrzymać temperaturę około -78°C przez cały czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

### Storage Conditions

W celu długotrwałego przechowywania należy umieścić fiolki w ciekłym azocie w fazie lotnej w temperaturze od -150 do -196 °C. Przechowywanie w temperaturze -80 °C jest dopuszczalne tylko jako krótki etap przejściowy przed przeniesieniem do ciekłego azotu.

## Kontrola jakości / Profil genetyczny / HLA

### Sterility

Zanieczyszczenie mykoplazmą jest wykluczone przy użyciu zarówno testów opartych na PCR, jak i metod wykrywania mykoplazmy opartych na luminescencji.

Aby upewnić się, że nie ma zanieczyszczenia bakteriami, grzybami lub drożdżami, hodowle komórkowe są poddawane codziennym kontrolom wizualnym.

### Profil STR

**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

**Komórki Daudi | 302009**

**Allele 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