

Komórki Jurkat E6.1 | 300223**Informacje ogólne****Description**

Komórki Jurkat E6.1, pochodny klon linii komórkowej Jurkat, który pochodzi z krwi obwodowej 14-letniego chłopca z ostrą białaczką T-komórkową, są kluczowym źródłem w dziedzinie immunologii nowotworów i badań nad białaczką. Komórki te wykazują szybką proliferację i wyraźną reakcję na bodźce, co ma kluczowe znaczenie dla badania biologii komórek T, w tym sygnalizacji receptora komórek T (TCR), aktywacji, proliferacji i apoptozy. Charakteryzujące się mutacjami, takimi jak gen fuzyjny TEL-JAK2, komórki Jurkat E6.1 zapewniają wgląd w fenotyp białaczki i mechanizmy molekularne leżące u podstaw białaczki komórek T.

Komórki Jurkat E6.1 są powszechnie wykorzystywane do badania wewnątrzkomórkowych szlaków sygnałowych, które są aktywowane po zaangażowaniu TCR, takich jak szlak NF- κ B, szlaki MAPK i sygnalizacja wapniowa, które są kluczowe dla aktywacji i funkcjonowania komórek T. Reaktywność linii komórkowej na estry forbolu i czynniki ukierunkowane na antygen T3 czyni ją nieocenionym narzędziem do badania zawitości aktywacji komórek T, w tym indukcji produkcji interleukiny-2 (IL-2). Ta cecha, w połączeniu z ich nieprawidłowym kariotypem, podkreśla użyteczność komórek Jurkat E6.1 w badaniach koncentrujących się na architekturze synapsy immunologicznej i szlakach sygnałowych, które regulują proliferację i funkcję komórek T.

Użyteczność komórek Jurkat E6.1 rozciąga się na badanie apoptozy, oferując model do badania wpływu różnych związków, w tym alkaloidów ekstrahowanych ze źródeł takich jak Tribulus terrestris, na szlaki śmierci komórkowej. Aspekt ten jest szczególnie istotny dla identyfikacji potencjalnych środków terapeutycznych i zrozumienia ich mechanizmów działania w białaczce T-komórkowej.

Podsumowując, komórki Jurkat E6.1, z ich unikalnymi cechami i wszechstronnością, nadal stanowią kamień węgielny w badaniach aktywacji, sygnalizacji i apoptozy komórek T.

Organism Człowiek**Tissue** Krew**Disease** Ostra białaczka z komórek T**Metastatic site** Limfocyt T**Synonyms** JurkatE6-1, Jurkat E6-1, Jurkat, klon E6-1, Jurkat klon E6-1, Jurkat (klon E6-1), JURKAT E-6.1, JURKAT E-61, Jurkat-E6, Jurkat E6, J.E6-1, E6-1**Charakterystyka****Age** 14 lat**Gender** Mężczyzna**Morphology** Okrągłe komórki

Komórki Jurkat E6.1 | 300223**Cell type** Limfoblast**Growth properties** Zawieszenie**Dane regulacyjne****Citation** Jurkat E6.1 (numer katalogowy Cytion 300223)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0367**Dane biomolekularne****Antigen expression** CD3**Products** Interleukina-2 (interleukina 2, IL-2), interferon gamma**Karyotype** Liczba modalna = 46, zakres = 41 do 47, karyotyp: 46,xY,-2,-18, del(2)(p21p23), del(18)(p11.2)**Obsługa****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (numer artykułu Cytion 820700a)**Supplements** Uzupelnic podloze 10% FBS**Subculturing** Kultury nalezy utrzymywac poprzez okresowe dodawanie lub wymiane pozywki. Kultury nalezy rozpoczac od gescosci 5×10^5 komorek/ml i utrzymywac stezenie komorek w zakresie od 3×10^5 do 1×10^6 komorek/ml, aby zapewnic optymalny wzrost.**Seeding density** 1×10^5 komorek/ml**Fluid renewal** Co 2 dni

Komórki Jurkat E6.1 | 300223**Post-Thaw Recovery** Szybko**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°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°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 mieszalinę 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°C , 5% CO_2 , nawilżona atmosfera.**Flask Coating**

Brak

Komórki Jurkat E6.1 | 300223**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: 11,12
D13S317: 8,12
D16S539: 11
D5S818: 9
D7S820: 8,10
TH01: 6,9,3
TPOX: 8,10
vWA: 18
D3S1358: 15
D21S11: 31.2,33.2
D18S51: 13,21
Penta E: 10,12
Penta D: 11,13
D8S1179: 13,14
FGA: 20,21

Komórki Jurkat E6.1 | 300223

Allele HLA

A*: '03:01:01
B*: '07:02:01, '35:03:01
C*: '04:01:01, '07:02:01
DRB1*: '07:01:01, '15:01:01
DQA1*: '01:02:01, '02:01:01
DQB1*: '02:02:01, '06:03:01
DPB1*: '02:01:02G, '04:02:01G