

Komórki EB1 | 300403

Informacje ogólne

Description

Linia komórkowa EB1 jest ludzką linią komórkową utworzoną z fragmentów biopsji i grudek komórek chłoniaka Burkitta. Linia ta była pierwotnie hodowana w pożywce podstawowej Eagle'a uzupełnionej 10% ludzką surowicą. Unikalne warunki wzrostu ułatwiły rozwój komórek, które rosły głównie jako swobodnie pływające pojedyncze osobniki lub dublety. Komórki EB1 wykazują charakterystyczny czas podwojenia wynoszący około 48 godzin, co podkreśla ich szybkie tempo proliferacji, które jest cechą charakterystyczną limfoblastów.

Morfologicznie, komórki EB1 wykazują jednolite, zmienione cechy limfoblastów, co wskazuje na ich pochodzenie z tkanki limfatycznej. Linia komórkowa była szeroko wykorzystywana w badaniach nad chłoniakiem Burkitta, zapewniając wgląd w patologię nowotworów limfoidalnych. Służy jako cenny model do badania biologicznego zachowania komórek limfoidalnych w różnych warunkach eksperymentalnych, pomagając w badaniu celów terapeutycznych i zrozumieniu progresji chłoniaka.

Organism

Człowiek

Tissue

Krew

Disease

Chłoniak Burkitta

Synonyms

EB-1, Epstein-Barr-1

Charakterystyka

Age

9 lat

Gender

Kobieta

Ethnicity

Afrykański

Morphology

Komórki polimorficzne, duże jądra, tworzenie mikrokosmków

Cell type

Limfocyt B

Growth properties

Zawieszenie

Dane regulacyjne

Citation

EB1 (numer katalogowy Cytion 300403)

Komórki EB1 | 300403

Biosafety level 2

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_2027

Dane biomolekularne

Isoenzymes PGM1, ESD1, GLO-1, G6PD, B

Viruses Zawiera wirusa opryszczki

Karyotype Rozkład częstości chromosomów 30 komórek: $2n = 46$. Linia komórkowa jest aneuploidalną ludzką samicą, z liczbą chromosomów w zakresie zbliżonym do dipoidalnego. Normalne chromosomy N8, N11 i N14 są monosomiczne, a pozostałe autosomy są zwykle sparowane. Chromosom x najczęściej jest trisomiczny. Występują cztery chromosomy markerowe. Dwa z nich (markery M1 i M3) obejmują wzajemną translokację między chromosomami N8 i N14 związaną z większością linii komórkowych chłoniaka Burkitta.

Obsługa

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L NaHCO_3 (numer artykułu Cytion 820700a)

Supplements Uzupelnąć podłoże 10% FBS inaktywowanym termicznie

Doubling time 48 godzin

Subculturing Komórki powinny być podhodowane poprzez przeniesienie części zawiesiny do nowych kolb do hodowli komórkowych wypełnionych świeżą pożywką. Alternatywnie, skupiska można zebrać przez odwirowanie i ponownie zawiesić w świeżej pożywce.

Split ratio Zalecany jest stosunek 1:3

Seeding density $0,1 \times 10^6$ komórek/ml

Fluid renewal 2 do 3 razy w tygodniu

Post-Thaw Recovery Po rozmrożeniu należy pozwolić komórkom odzyskać sprawność po procesie zamrażania przez co najmniej 24 godziny

Komórki EB1 | 300403**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 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°C , 5% CO_2 , nawilżona atmosfera.

Flask Coating

Brak

Komórki EB1 | 300403**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 fiołki 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 fiołki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

Storage Conditions

W celu długotrwałego przechowywania należy umieścić fiołki 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 i analiza molekularna**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,x
CSF1PO: 10,12
D13S317: 11,13
D16S539: 8,1
D5S818: 8,12
D7S820: 10,12
TH01: 9,9,3
TPOX: 8,9
vWA: 14,16
D3S1358: 16,17
FGA: 30,32.2
D1S1656: 15,16
D6S1043: 13,17
D2S1338: 6,4,13
D12S391: 14,15
D19S433: 24,3

Komórki EB1 | 300403

Allele HLA

A*: '29:02:01, '31:04:01

B*: '47:03:01, '57:03:01

C*: '07:01:02, '07:18:01

DRB1*: '11:02:01, '13:02:01

DQA1*: '01:02:01, '05:05:01

DQB1*: '03:01, '06:04:01

DPB1*: '13:01:01G, '30:01:01

E: '01:03:01, '01:13