

Komórki COX | 302138

Informacje ogólne

Description

Linia komórkowa COX jest referencyjną linią komórek limfoblastoidalnych B (B-LCL) pochodzącą od ludzkiego dawcy i transformowaną wirusem Epsteina-Barr (EBV). Jest ona często wykorzystywana w immunogenetyce i badaniach nad histokompatybilnością ze względu na jej włączenie do paneli Międzynarodowej Grupy Roboczej Histokompatybilności (IHWG). Linia komórkowa COX reprezentuje specyficzny haplotyp głównego układu zgodności tkankowej (MHC), HLA-A1-B8-Cw7-DR3-DQ2, związany z podatnością na choroby autoimmunologiczne, takie jak cukrzyca typu 1, toczeń rumieniowaty układowy i miastenia. Haplotyp ten wyróżnia się wysokim stopniem nierównowagi sprzężeń, dzięki czemu linia komórkowa jest niezbędnym modelem do badania powiązań genetycznych związanych z MHC.

Sekwencja genomowa haplotypu COX została w pełni scharakteryzowana w ramach Projektu Haplotypów MHC. Obejmuje on około 4,8 Mb, obejmując regiony MHC klasy I, II i III, a także rozszerzony region klasy I. Szczegółowe sekwencjonowanie ujawniło ponad 16 000 polimorfizmów pojedynczego nukleotydu (SNP) i liczne zmiany strukturalne, zapewniając wgląd w architekturę genetyczną tego regionu. Kompleksowa charakterystyka MHC linii komórkowej COX sprawia, że jest ona kluczowym zasobem do zrozumienia funkcji układu odpornościowego i genetycznych podstaw chorób związanych z HLA.

W badaniach linia komórkowa COX jest wykorzystywana do dokładnego mapowania loci związanych z chorobą w obrębie MHC, a także do badań funkcjonalnych nad przetwarzaniem i prezentacją antygenu. Jej dobrze zdefiniowany profil genetyczny pozwala na badania porównawcze z innymi haplotypami MHC, pomagając w identyfikacji wariantów ryzyka choroby i potencjalnych celów terapeutycznych. Dodatkowo, linia komórkowa jest zaangażowana w ocenę nowych technologii sekwencjonowania i genotypowania, służąc jako standardowe odniesienie w badaniach immunogenetycznych.

Organism Człowiek

Tissue Krew obwodowa

Disease Chłoniak Burkitta

Synonyms LCL (DR3)

Charakterystyka

Age Wiek nieokreślony

Gender Męczyzna

Ethnicity Kaukaski

Morphology Okrągłe komórki

Cell type Limfoblast B

Komórki COX | 302138**Growth properties**

Zawieszenie

Dane regulacyjne**Citation** COX (numer katalogowy Cytion 302138)**Biosafety level** 2**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_E534**Dane biomolekularne****Viruses** Przekształcone przez EBV**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 inaktywowanym termicznie**Subculturing** Delikatnie homogenizowac zawiesine komorek w kolbie, pipetujac w gore i w dol, a nastepnie pobrac reprezentatywna probke w celu okreslenia gestosci komorek na ml. Rozcieniczyc zawiesine swiezym podlozem hodowlanym, aby uzyskac stzenie komorek wynoszace 1 x 10⁵ komorek/ml, a nastepnie podzielic dostosowana zawiesine na porcje w nowych kolbach w celu dalszej hodowli.**Seeding density** 5 x 10⁵ komorek/cm²**Post-Thaw Recovery** Po rozmrozeniu nalezy umieścic komorki na plytce w ilosci 5 x 10⁵ komorek/cm² i pozostawic je na co najmniej 24 godziny, aby mogly sie zregenerowac po procesie zamrazania i przygnac do podloza.**Freeze medium** Jako pozywki do kriokonserwacji uzywamy kompletnej pozywki wzrostowej (w tym FBS) + 10% DMSO w celu zapewnienia odpowiedniej zywotnosci po rozmrozeniu lub CM-1 (numer katalogowy Cytion 800100), ktora zawiera zoptymalizowane osmoprotektanty i stabilizatory metaboliczne w celu zwiekszenia regeneracji i zmniejszenia stresu wywołanego kriokonserwacją.

Komórki COX | 302138**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 zawieszonych, 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

**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 czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

Komórki COX | 302138

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 / Profil genetyczny / HLA

Sterility

Zanieczyszczenie mykoplazmą jest wykluczane 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.