Product sheet

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 badaniach immunogenetycznych i histokompatybilności 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	Mężczyzna
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	Uzupełnić podłoże 10% FBS inaktywowanym termicznie
Subculturing	Delikatnie homogenizować zawiesinę komórek w kolbie, pipetując w górę i w dół, a następnie pobrać reprezentatywną próbkę w celu określenia gęstości komórek na ml. Rozcieńczyć zawiesinę świeżym podłożem hodowlanym, aby uzyskać stężenie komórek wynoszące 1 x 10^5 komórek/ml, a następnie podzielić dostosowaną zawiesinę na porcje w nowych kolbach w celu dalszej hodowli.
Seeding density	5 x 10^5 komórek/cm^2
Post-Thaw Recovery	Po rozmrożeniu należy umieścić komórki na płytce w ilości 5 x 10^5 komórek/cm^2 i pozostawić je na co najmniej 24 godziny, aby mogły się zregenerować po procesie zamrażania i przylgnąć do podłoża.
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.

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 przepływowym, 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 x 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%$_{CO2}$, 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 cały 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 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 i analiza molekularna

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.