

Celule COX | 302138

Informații generale

Description

Linia celulară COX este o linie celulară limfoblastoidă B de referință (B-LCL) derivată de la un donator uman și transformată cu virusul Epstein-Barr (EBV). Aceasta este frecvent utilizată în cercetările de imunogenetică și histocompatibilitate datorită includerii sale în panourile Grupului internațional de lucru pentru histocompatibilitate (IHWG). Linia celulară COX reprezintă un haplotip specific al complexului major de histocompatibilitate (MHC), HLA-A1-B8-Cw7-DR3-DQ2, asociat cu susceptibilitatea la boli autoimune precum diabetul de tip 1, lupusul eritematos sistemic și miastenia gravis. Acest haplotip se remarcă prin gradul ridicat de dezechilibru de legătură, ceea ce face din această linie celulară un model esențial pentru studiul asociațiilor genetice legate de MHC.

Secvența genomică a haplotipului COX a fost complet caracterizată ca parte a proiectului MHC Haplotype. Se întinde pe aproximativ 4,8 Mb, cuprinzând regiunile de clasă I, II și III ale MHC, precum și regiunea extinsă de clasă I. Secvențierea detaliată a evidențiat peste 16 000 de polimorfisme cu un singur nucleotid (SNP) și numeroase variații structurale, oferind informații despre arhitectura genetică a acestei regiuni. Caracterizarea completă a MHC a liniei celulare COX o transformă într-o resursă esențială pentru înțelegerea funcției sistemului imunitar și a bazei genetice a bolilor asociate HLA.

În cercetare, linia celulară COX este utilizată pentru cartografierea fină a locilor asociați bolilor din cadrul MHC, precum și pentru studii funcționale privind procesarea și prezentarea antigenelor. Profilul său genetic bine definit permite realizarea de studii comparative cu alte haplotipuri MHC, contribuind la identificarea variantelor de risc de boală și a potențialelor ținte terapeutice. În plus, linia celulară este implicată în evaluarea noilor tehnologii de secvențiere și genotipare, servind ca referință standard în studiile imunogenetice.

Organism Om

Tissue Sânge periferic

Disease Limfomul Burkitt

Synonyms LCL (DR3)

Caracteristici

Age Vârsta nespecificată

Gender Masculin

Ethnicity Caucazian

Morphology Celule rotunde

Cell type B limfoblast

Celule COX | 302138

Growth properties Suspensie

Date de reglementare

Citation COX (număr de catalog Cytion 302138)

Biosafety level 2

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_E534

Date biomoleculare

Viruses Transformat de EBV

Manipulare

Culture Medium RPMI 1640, cu: 2,0 mM glutamină stabilă, cu: 2,0 g/L NaHCO₃ (număr articol Cytion 820700a)

Supplements Suplimentați mediul cu 10% FBS inactivat termic

Subculturing Omogenizați ușor suspensia celulară din balon prin pipetare în sus și în jos, apoi prelevați o probă reprezentativă pentru a determina densitatea celulară pe ml. Diluați suspensia pentru a obține o concentrație celulară de 1×10^5 celule/ml cu mediu de cultură proaspăt și distribuiți suspensia ajustată în baloane noi pentru cultivare ulterioară.

Seeding density 5×10^5 celule/cm²

Post-Thaw Recovery După decongelare, plasați celulele la 5×10^5 celule/cm² și lăsați-le să se recupereze după procesul de congelare și să adere timp de cel puțin 24 de ore.

Freeze medium Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

Celule COX | 302138**Thawing and
Culturing Cells**

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

**Incubation
Atmosphere**

37°C, 5% CO_2 , atmosferă umidificată.

Flask Coating

Niciuna

**Freezing
Procedure**

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

**Shipping
Conditions**

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Celule COX | 302138

Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calității / Profil genetic / HLA

Sterility

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.