

Cellule COX | 302138

Informazioni generali

Description

La linea cellulare COX è una linea cellulare B-linfoblastoide di riferimento (B-LCL) derivata da un donatore umano e trasformata con il virus di Epstein-Barr (EBV). È spesso utilizzata nella ricerca immunogenetica e di istocompatibilità grazie alla sua inclusione nei pannelli dell'International Histocompatibility Working Group (IHWG). La linea cellulare COX rappresenta uno specifico aplotipo del complesso maggiore di istocompatibilità (MHC), HLA-A1-B8-Cw7-DR3-DQ2, associato alla suscettibilità a malattie autoimmuni come il diabete di tipo 1, il lupus eritematoso sistemico e la miastenia grave. Questo aplotipo si distingue per l'elevato grado di linkage disequilibrium, che rende la linea cellulare un modello essenziale per lo studio delle associazioni genetiche legate all'MHC.

La sequenza genomica dell'aplotipo COX è stata completamente caratterizzata nell'ambito del MHC Haplotype Project. Si estende per circa 4,8 Mb, comprendendo le regioni di classe I, II e III dell'MHC, nonché la regione estesa di classe I. Il sequenziamento dettagliato ha rivelato oltre 16.000 polimorfismi a singolo nucleotide (SNP) e numerose variazioni strutturali, fornendo approfondimenti sull'architettura genetica di questa regione. La caratterizzazione completa dell'MHC della linea cellulare COX la rende una risorsa fondamentale per la comprensione della funzione del sistema immunitario e delle basi genetiche delle malattie associate all'HLA.

Nella ricerca, la linea cellulare COX viene utilizzata per la mappatura fine dei loci associati alle malattie all'interno dell'MHC, nonché per studi funzionali sull'elaborazione e la presentazione dell'antigene. Il suo profilo genetico ben definito consente studi comparativi con altri aplotipi MHC, favorendo l'identificazione di varianti di rischio di malattia e di potenziali bersagli terapeutici. Inoltre, la linea cellulare è coinvolta nella valutazione di nuove tecnologie di sequenziamento e genotipizzazione, fungendo da riferimento standard negli studi immunogenetici.

Organism Umano

Tissue Sangue periferico

Disease Linfoma di Burkitt

Synonyms LCL (DR3)

Caratteristiche

Age Età non specificata

Gender Uomo

Ethnicity Caucasico

Morphology Celle rotonde

Cell type Linfoblasto B

Cellule COX | 302138

Growth properties Sospensione

Dati normativi

Citation COX (numero di catalogo Cytion 302138)

Biosafety level 2

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_E534

Dati biomolecolari

Viruses Trasformato da EBV

Manipolazione

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM di glutammina stabile, w: 2,0 g/L di NaHCO₃ (articolo Cytion numero 820700a)

Supplements Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS inattivato termicamente

Subculturing Omogeneizzare delicatamente la sospensione cellulare nel pallone pipettando verso l'alto e verso il basso, quindi prelevare un campione rappresentativo per determinare la densità cellulare per ml. Diluire la sospensione per ottenere una concentrazione cellulare di 1×10^5 cellule/ml con terreno di coltura fresco e aliquotare la sospensione regolata in nuovi palloni per l'ulteriore coltivazione.

Seeding density 5×10^5 cellule/cm²

Post-Thaw Recovery Dopo lo scongelamento, piastrare le cellule a 5×10^5 cellule/cm² e lasciare che le cellule si riprendano dal processo di congelamento e aderiscano per almeno 24 ore.

Freeze medium Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelamento, o CM-1 (numero di catalogo Cytion 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress crio-indotto.

Cellule COX | 302138

Thawing and Culturing Cells

1. Verificare che la fiala rimanga profondamente congelata al momento della consegna, poiché le cellule vengono spedite con ghiaccio secco per mantenere le temperature ottimali durante il trasporto.
2. Al ricevimento, conservare immediatamente la criovial a temperature inferiori a -150°C per garantire la conservazione dell'integrità cellulare, oppure procedere al punto 3 se è necessaria una coltura immediata.
3. Per la coltura immediata, scongelare rapidamente la fiala immergendola in un bagno d'acqua a 37°C con acqua pulita e un agente antimicrobico, agitando delicatamente per 40-60 secondi finché non rimane un piccolo grumo di ghiaccio.
4. Eseguire tutte le fasi successive in condizioni di sterilità in una cappa a flusso, disinfettando la criovial con etanolo al 70% prima dell'apertura.
5. Aprire con cautela la fiala disinfettata e trasferire la sospensione cellulare in una provetta da centrifuga da 15 ml contenente 8 ml di terreno di coltura a temperatura ambiente, mescolando delicatamente.
6. Centrifugare la miscela a 300 x g per 3 minuti per separare le cellule e scartare con cura il surnatante contenente il terreno di coltura residuo.
7. Risospendere delicatamente il pellet cellulare in 10 ml di terreno di coltura fresco. Per le cellule aderenti, dividere la sospensione tra due fiasche di coltura T25; per le colture in sospensione, trasferire tutto il terreno in una fiasca T25 per promuovere l'interazione e la crescita delle cellule.
8. Attenersi ai protocolli di subcoltura stabiliti per la crescita e il mantenimento continui della linea cellulare, garantendo risultati sperimentali affidabili.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO₂, atmosfera umidificata.

Flask Coating

Nessuno

Freezing Procedure

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

Shipping Conditions

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

Cellule COX | 302138

Storage Conditions

Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

Controllo di qualità / Profilo genetico / HLA

Sterility

La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza.

Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane.