

Cellule CFSC-8B | 305471**Informazioni generali****Description**

La CFSC-8B è una linea clonale di cellule stellate epatiche (HSC) di ratto derivata da tessuto epatico cirrotico e rappresenta uno dei numerosi sottoclone generati da cellule cirrotiche ad accumulo di grasso (CFSC) immortalizzate spontaneamente. La popolazione parentale di CFSC è stata ottenuta da cellule stellate epatiche isolate da ratti Wistar maschi affetti da cirrosi epatica indotta dal tetracloruro di carbonio. A seguito di ripetuti passaggi e purificazione a gradiente, sono stati ottenuti singoli cloni mediante diluizione limitante; tra questi, CFSC-8B è stato selezionato e caratterizzato come una linea stabile e in continua proliferazione. Come riassunto nella sezione “NFSC, CFSC e derivati” della revisione (pagina 709), il CFSC-8B appartiene a un gruppo di cloni di cellule stellate derivati dalla cirrosi che mostrano una marcata eterogeneità clonale per quanto riguarda la proliferazione e la produzione di matrice extracellulare :contentReference[oaicite:0]{index=0}.

La CFSC-8B presenta un fenotipo simile a quello dei miofibroblasti, coerente con quello delle cellule stellate epatiche attivate. Le cellule sono mononucleate, con morfologia fusiforme e un citoplasma ricco di ribosomi liberi e abbondante reticolo endoplasmatico rugoso. Esprimono desmina e vimentina e sintetizzano componenti chiave della matrice extracellulare, tra cui i collagene di tipo I e III, la fibronectina e la laminina. Rispetto alle linee cellulari stellate derivate dal fegato normale (NFSC), i cloni CFSC derivati dalla cirrosi, come il CFSC-8B, contengono un minor numero di goccioline lipidiche e mostrano un fenotipo della matrice extracellulare fibrillare più pronunciato. Le analisi funzionali hanno dimostrato una risposta alle citochine profibrogeniche, tra cui il fattore di crescita trasformante β (TGF- β), con induzione dell'espressione genica del collagene, nonché la regolazione dell'inibitore tissutale delle metalloproteinasi-1 (TIMP-1) e di altre proteine associate alla matrice.

Grazie al suo fenotipo attivato stabile, alla robusta produzione di matrice extracellulare e alla reattività alle citochine, la CFSC-8B è ampiamente utilizzata come modello in vitro di cellule stellate epatiche transdifferenziate nel contesto della fibrosi epatica. Tuttavia, come discusso nella revisione, le linee di HSC immortalizzate, compresi i derivati delle CFSC, mostrano una deriva genotipica e fenotipica e non riproducono pienamente la transizione dinamica dallo stato quiescente a quello attivato osservata nelle cellule stellate primarie :contentReference[oaicite:1]{index=1}. Pertanto, la linea CFSC-8B è particolarmente adatta per studi meccanicistici sulla segnalazione fibrogenica, sulla regolazione della matrice extracellulare e sugli interventi antifibrotici in condizioni che riproducono l'attivazione consolidata delle cellule stellate.

Organism Ratto**Tissue** Fegato**Caratteristiche****Age** Adulti**Gender** Uomo**Cell type** Cellula stellata epatica

Cellule CFSC-8B | 305471

Growth properties

Aderente

Dati normativi

Citation CFSC-8B (codice catalogo Cytion 305471)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10116**CellosaurusAccession** CVCL_4U37

Dati biomolecolari

Manipolazione

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L di glucosio, w: 4 mM di L-Glutammina, w: 3,7 g/L di NaHCO₃, w: 1,0 mM di piruvato di sodio (articolo Cytion numero 820300a)**Supplements** Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Seeding density** $1-3 \cdot 10^4 / \text{cm}^2$ **Freeze medium** Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo + 10% DMSO per ottenere un'adeguata vitalità post-scongelamento.

Cellule CFSC-8B | 305471

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 200 x g per 5 minuti, scartando con cura il surnatante contenente il terreno di congelamento.
7. Seguire la procedura descritta in Recupero post-scongelo

Incubation Atmosphere

37°C, 5%_{CO2}, atmosfera umidificata.

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.

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 qualità e analisi molecolare