

Cellules CFSC-8B | 305471

Renseignements généraux

Description

La lignée CFSC-8B est une lignée clonale de cellules stellaires hépatiques (HSC) de rat dérivée de tissu hépatique cirrhotique; elle représente l'un des nombreux sous-clones générés à partir de cellules cirrhotiques accumulatrices de graisse (CFSC) immortalisées spontanément. La population parentale de CFSC a été établie à partir de cellules stellaires hépatiques isolées de rats Wistar mâles atteints d'une cirrhose hépatique induite par le tétrachlorure de carbone. Après des repiquages répétés et une purification par gradient, des clones individuels ont été obtenus par dilution limitante; parmi ceux-ci, le CFSC-8B a été sélectionné et caractérisé comme une lignée stable et en prolifération continue. Comme le résume la section « NFSC, CFSC et dérivés » de la revue (page 709), le CFSC-8B appartient à un groupe de clones de cellules stellaires dérivées de la cirrhose qui présentent une hétérogénéité clonale marquée en ce qui concerne la prolifération et la production de matrice extracellulaire :contentReference[oaicite:0]{index=0}.

La lignée CFSC-8B présente un phénotype de type myofibroblaste, compatible avec celui des cellules stellaires hépatiques activées. Ces cellules sont mononucléées, de forme fusiforme, et possèdent un cytoplasme riche en ribosomes libres et en réticulum endoplasmique rugueux abondant. Elles expriment la desmine et la vimentine et synthétisent des composants clés de la matrice extracellulaire, notamment les collagènes de types I et III, la fibronectine et la laminine. Comparativement aux lignées cellulaires stellaires dérivées d'un foie normal (NFSC), les clones CFSC issus de la cirrhose, tels que le CFSC-8B, contiennent moins de gouttelettes lipidiques et présentent un phénotype de matrice extracellulaire fibrillaire plus prononcé. Des analyses fonctionnelles ont démontré une réactivité aux cytokines profibrogéniques, notamment le facteur de croissance transformant β (TGF- β), avec induction de l'expression des gènes du collagène, ainsi que la régulation de l'inhibiteur tissulaire des métalloprotéinases-1 et d'autres protéines associées à la matrice.

En raison de son phénotype activé stable, de sa production robuste de matrice extracellulaire et de sa réactivité aux cytokines, la lignée CFSC-8B est largement utilisée comme modèle in vitro de cellules stellaires hépatiques transdifférenciées dans le contexte de la fibrose hépatique. Cependant, comme le souligne la revue, les lignées de cellules stellaires hépatiques (HSC) immortalisées, y compris les dérivés de la lignée CFSC, présentent une dérive génotypique et phénotypique et ne reproduisent pas entièrement la transition dynamique de l'état quiescent à l'état activé observée dans les cellules stellaires primaires :contentReference[oaicite:1]{index=1}. Par conséquent, la lignée CFSC-8B est particulièrement adaptée aux études mécanistiques sur la signalisation fibrogénique, la régulation de la matrice extracellulaire et les interventions antifibrotiques dans des conditions reproduisant l'activation établie des cellules stellaires.

Organism Rat

Tissue Foie

Caractéristiques

Age Adulte

Gender Homme

Cell type Cellule stellaire hépatique

Cellules CFSC-8B | 305471

Growth
properties

Adepte

Données réglementaires

Citation CFSC-8B (numéro de catalogue Cytion 305471)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10116**CellosaurusAccession** CVCL_4U37

Données biomoléculaires

Manipulation

Culture Medium DMEM, p/v : 4,5 g/L de glucose, p/v : 4 mM de L-glutamine, p/v : 3,7 g/L de NaHCO₃, p/v : 1,0 mM de pyruvate de sodium (référence Cytion 820300a)**Supplements** Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture**Dissociation Reagent** Accutase**Seeding density** $1-3 \times 10^4/\text{cm}^2$ **Freeze medium** Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet additionné de 10 % de DMSO afin d'assurer une viabilité adéquate après décongélation.

Cellules CFSC-8B | 305471

Thawing and Culturing Cells

1. Assurez-vous que le flacon reste bien congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche afin de maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. À la réception, conservez immédiatement le cryofiole à une température inférieure à -150 °C pour garantir la préservation de l'intégrité cellulaire, ou passez à l'étape 3 si une culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une culture immédiate, décongelez rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37 °C contenant de l'eau propre et un agent antimicrobien, en agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit morceau de glace.
4. Effectuez toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux laminaire, en désinfectant le cryotube avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrez avec précaution le flacon désinfecté et transférez la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant délicatement.
6. Centrifuger le mélange à 200 x g pendant 5 minutes, puis jeter avec précaution le surnageant contenant le milieu de congélation.
7. Suivre la procédure décrite dans la section « Récupération après décongélation ».

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % de CO₂, atmosphère humidifiée.

Shipping Conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées dans de la glace sèche, dans un emballage isotherme validé contenant suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C pendant tout le transport. À la réception, inspectez immédiatement le conteneur et transférez sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

Storage Conditions

Pour une conservation à long terme, placez les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre environ -150 et -196 °C. L'entreposage à -80 °C n'est acceptable qu'à titre d'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

Contrôle de la qualité et analyse moléculaire