CFSC-8B

305471

GENERAL INFORMATION

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.

Tissue	Foie

CLASSIFICATION

Organism	Rat
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Cell type	Cellule stellaire hépatique

IDENTIFIERS

Citation

CFSC-8B (numéro de catalogue Cytion 305471)

NCBI TaxID	10116
Cellosaurus	CVCL_4U37

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

HANDLING AND CULTURE

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 $NaHCO_3$, p/v : 1,0 mM de pyruvate de sodium (référence Cytion 820300a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.

Supplements

Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture

Dissociation reagent	Accutase
Seeding density	1-3 × 10^4/cm²

Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 200 x g for 5 minutes, carefully discard the supernatant containing freezing medium.
Follow the procedure described under Post-Thaw Recovery

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

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.

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.

DONOR

Donor age	Adulte

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Lorsqu'on prévoit entreposer un cryotube dans de l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est impératif de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Le port de gants et de vêtements de protection appropriés est essentiel, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de protection est obligatoire lors du transfert d'échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Cette précaution vise à réduire le risque de blessure causé par d'éventuelles explosions de cryotubes lors de leur retrait, pouvant entraîner la projection de fragments coupants.

Warranty

Chez Cytion, nous garantissons la qualité et la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours à compter de leur expédition depuis nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche technique du produit.
Pour plus de détails, veuillez consulter notre déclaration de garantie.

Material Transfer Agreement required	Yes

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB