CFSC-8B

305471

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

CFSC-8B ist eine klonale Ratten-Leber-Sternzelllinie (HSC), die aus zirrhotischem Lebergewebe gewonnen wurde und einen von mehreren Subklonen darstellt, die aus spontan immortalisierten zirrhotischen Fettspeicherzellen (CFSC) erzeugt wurden. Die ursprüngliche CFSC-Population wurde aus Lebersternzellen etabliert, die aus männlichen Wistar-Ratten mit durch Tetrachlorkohlenstoff induzierter Leberzirrhose isoliert wurden. Nach wiederholten Passagierungen und Gradientenreinigung wurden durch limitierende Verdünnung einzelne Klone gewonnen, aus denen CFSC-8B ausgewählt und als stabile, sich kontinuierlich vermehrende Linie charakterisiert wurde. Wie im Abschnitt „NFSC, CFSC und Derivate“ der Übersichtsarbeit (Seite 709) zusammengefasst, gehört CFSC-8B zu einer Gruppe von aus Zirrhose stammenden Sternzellenklonen, die hinsichtlich Proliferation und Produktion der extrazellulären Matrix eine ausgeprägte klonale Heterogenität aufweisen:contentReference[oaicite:0]{index=0}.
CFSC-8B weist einen myofibroblastenähnlichen Phänotyp auf, der mit aktivierten hepatischen Sternzellen übereinstimmt. Die Zellen sind einkernig, weisen eine fusiforme Morphologie auf und verfügen über ein Zytoplasma, das reich an freien Ribosomen und reichlich rauem endoplasmatischem Retikulum ist. Sie exprimieren Desmin und Vimentin und synthetisieren wichtige Komponenten der extrazellulären Matrix, darunter Kollagen Typ I und III, Fibronektin und Laminin. Im Vergleich zu aus normaler Leber stammenden Sternzelllinien (NFSC) enthalten aus der Leberzirrhose stammende CFSC-Klone wie CFSC-8B weniger Lipidtröpfchen und weisen einen ausgeprägteren fibrillären extrazellulären Matrix-Phänotyp auf. Funktionsanalysen haben eine Reaktionsfähigkeit auf profibrogene Zytokine, darunter den transformierenden Wachstumsfaktor-β, nachgewiesen, verbunden mit der Induktion der Kollagen-Genexpression sowie der Regulation des Gewebe-Inhibitors von Metalloproteinasen-1 und anderer matrixassoziierter Proteine.
Aufgrund seines stabilen aktivierten Phänotyps, der robusten Produktion extrazellulärer Matrix und der Reaktionsfähigkeit auf Zytokine wird CFSC-8B häufig als In-vitro-Modell für transdifferenzierte hepatische Sternzellen im Zusammenhang mit Leberfibrose verwendet. Wie jedoch in der Übersichtsarbeit erörtert, weisen immortalisierte HSC-Linien, einschließlich CFSC-Derivate, eine genotypische und phänotypische Drift auf und geben den in primären Sternzellen beobachteten dynamischen Übergang vom Ruhezustand zur Aktivierung nicht vollständig wieder: contentReference[oaicite:1]{index=1}. Daher eignet sich CFSC-8B besonders gut für mechanistische Untersuchungen zu fibrogenen Signalwegen, der Regulation der extrazellulären Matrix und antifibrotischen Interventionen unter Bedingungen, die eine etablierte Aktivierung von Sternzellen modellieren.

Gewebe	Leber

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Ratte
Sex	Männlich
Wachstumseigenschaften	Anhänger
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Zelltyp	Leber-Sternzelle

BEZEICHNER

Quellenangabe

CFSC-8B (Cytion-Katalognummer 305471)

NCBI-Steuer-ID	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

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM Natriumpyruvat (Cytion-Artikelnummer 820300a)

Inkubationsatmosphäre	37°C, 5%CO2, befeuchtete Atmosphäre.

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

Dissoziationsreagenz	Accutase
Aussaatdichte	1–3 × 10^4/cm²

Auftauen und Kultivierung

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

QUALITÄTSKONTROLLE UND KRYOKONSERVIERUNG

Gefriermedium	Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir vollständiges Wachstumsmedium + 10 % DMSO, um eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen zu gewährleisten.

Lagerbedingungen

Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis -196 °C gelagert. Eine Lagerung bei -80 °C ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

Versandbedingungen

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

SPENDER

Alter des Spenders	Erwachsener

RECHTLICHES UND SICHERHEIT

Sicherheitshinweise

Wenn Sie planen, ein Kryovial in flüssigem Stickstoff zu lagern, um es später aufzutauen, müssen Sie strenge Sicherheitsmaßnahmen einhalten. Geeignete Schutzhandschuhe und -kleidung sind unerlässlich, und beim Transfer der gefrorenen Proben in den oder aus dem Flüssigstickstofftank ist das Tragen einer Gesichtsmaske oder einer Schutzbrille erforderlich. Damit soll die Verletzungsgefahr durch mögliche Explosionen der Kryovials bei der Entnahme, die zum Herausschleudern von scharfen Fragmenten führen können, verringert werden.

Garantie

Bei Cytion stehen wir hinter der Qualität und Lebensfähigkeit unserer Produkte.
Wir garantieren, dass unsere Zellen zu Beginn der Kultur für 60 Tage nach dem Versand aus unseren Einrichtungen lebensfähig sind.
Wir versichern, dass alle Materialien mit den im Analysezertifikat und/oder Produktblatt beschriebenen Spezifikationen übereinstimmen
Ausführliche Informationen finden Sie in unserer <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantieerklärung

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

Materialübertragungsvereinbarung erforderlich	Yes