# CFSC-8B

305471

## GENERAL INFORMATION

### Description

A CFSC-8B é uma linhagem clonal de células estreladas hepáticas (HSC) de rato, derivada de tecido hepático cirrótico, e representa um dos vários subclones gerados a partir de células cirróticas armazenadoras de gordura (CFSC) imortalizadas espontaneamente. A população parental de CFSC foi estabelecida a partir de células estreladas hepáticas isoladas de ratos Wistar machos com cirrose hepática induzida por tetracloreto de carbono. Após passagens repetidas e purificação por gradiente, clones individuais foram obtidos por diluição limitante, entre os quais o CFSC-8B foi selecionado e caracterizado como uma linhagem estável e em proliferação contínua. Conforme resumido na seção “NFSC, CFSC e derivados” da revisão (página 709), o CFSC-8B pertence a um grupo de clones de células estreladas derivadas da cirrose que apresentam heterogeneidade clonal pronunciada no que diz respeito à proliferação e à produção de matriz extracelular :contentReference[oaicite:0]{index=0}.
A CFSC-8B apresenta um fenótipo semelhante ao dos miofibroblastos, consistente com células estreladas hepáticas ativadas. As células são mononucleadas, com morfologia fusiforme e um citoplasma rico em ribossomos livres e com abundante retículo endoplasmático rugoso. Elas expressam desmina e vimentina e sintetizam componentes-chave da matriz extracelular, incluindo colágeno dos tipos I e III, fibronectina e laminina. Em comparação com linhagens de células estreladas derivadas do fígado normal (NFSC), clones de CFSC derivados de cirrose, como o CFSC-8B, contêm menos gotículas lipídicas e exibem um fenótipo de matriz extracelular fibrilar mais pronunciado. Análises funcionais demonstraram responsividade a citocinas profibrogênicas, incluindo o fator de crescimento transformador-β, com indução da expressão gênica do colágeno, bem como regulação do inibidor tecidual de metaloproteinases-1 e de outras proteínas associadas à matriz. Devido ao seu fenótipo ativado estável, à produção robusta de matriz extracelular e à responsividade às citocinas, o CFSC-8B é amplamente utilizado como modelo in vitro de células estreladas hepáticas transdiferenciadas no contexto da fibrose hepática. No entanto, conforme discutido na revisão, linhagens imortalizadas de HSC, incluindo derivadas do CFSC, exibem deriva genotípica e fenotípica e não reproduzem totalmente a transição dinâmica de estado quiescente para ativado observada em células estreladas primárias :contentReference[oaicite:1]{index=1}. Portanto, a CFSC-8B é particularmente adequada para estudos mecanísticos de sinalização fibrogênica, regulação da matriz extracelular e intervenções antifibróticas em condições que simulam a ativação estabelecida das células estreladas.

| | |
|---|---|
| **Tissue** | Fígado |

## CLASSIFICATION

| | |
|---|---|
| **Organism** | Rat |
| **Sex** | Male |
| **Growth properties** | Adherent |
| **Biosafety level** | 1 |

## CHARACTERISTICS

| | |
|---|---|
| **Cell type** | Célula estrelada hepática |

## IDENTIFIERS

### Citation

CFSC-8B (número de catálogo da 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 glicose, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo da Cytion 820300a)

| | |
|---|---|
| **Incubation atmosphere** | 37 °C, 5% de $CO_2$, atmosfera umidificada. |

### Supplements

Adicione 10% de FBS ao meio

| | |
|---|---|
| **Dissociation reagent** | Accutase |
| **Seeding density** | 1-3*$10^4$/$cm^2$ |

### 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** | Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo + 10% de DMSO para garantir uma viabilidade adequada após o descongelamento. |

### Storage conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente −150 e −196 °C. O armazenamento a −80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

### Shipping conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente −78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

## DONOR

| | |
|---|---|
| **Donor age** | Adulto |

## LEGAL AND SAFETY

### Safety precautions

Ao planejar o armazenamento de um criotubo em nitrogênio líquido para descongelamento futuro, é obrigatório seguir medidas de segurança rigorosas. É essencial o uso de luvas e roupas de proteção adequadas, além do uso obrigatório de máscara facial ou óculos de proteção durante a transferência de amostras congeladas para dentro ou para fora do tanque de nitrogênio líquido. Isso visa mitigar o risco de ferimentos decorrentes de possíveis explosões dos criotubos durante a remoção, o que pode resultar na projeção de fragmentos pontiagudos.

**Warranty**

Na Cytion, garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células permanecerão viáveis no início da cultura por
60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no
Certificado de Análise e/ou na Ficha Técnica do Produto.
Para obter todos os detalhes, consulte nossa
Declaração de Garantia.

| | |
|---|---|
| **Material Transfer Agreement required** | Yes |