CFSC-8B

305471

GENERAL INFORMATION

Description

La CFSC-8B es una línea clonal de células estrelladas hepáticas (HSC) de rata derivada de tejido hepático cirrótico y representa uno de los varios subclones generados a partir de células cirróticas acumuladoras de grasa (CFSC) inmortalizadas espontáneamente. La población parental de CFSC se estableció a partir de células estrelladas hepáticas aisladas de ratas Wistar macho con cirrosis hepática inducida por tetracloruro de carbono. Tras repetidos pases y purificación por gradiente, se obtuvieron clones individuales mediante dilución limitante, entre los cuales se seleccionó el CFSC-8B y se caracterizó como una línea estable y en proliferación continua. Tal como se resume en la sección «NFSC, CFSC y derivados» de la revisión (página 709), el CFSC-8B pertenece a un grupo de clones de células estrelladas derivadas de la cirrosis que presentan una marcada heterogeneidad clonal con respecto a la proliferación y la producción de matriz extracelular :contentReference[oaicite:0]{index=0}.
La CFSC-8B presenta un fenotipo similar al de los miofibroblastos, consistente con el de las células estrelladas hepáticas activadas. Las células son mononucleadas, con morfología fusiforme y un citoplasma rico en ribosomas libres y abundante retículo endoplásmico rugoso. Expresan desmina y vimentina y sintetizan componentes clave de la matriz extracelular, incluidos los colágenos de tipo I y III, la fibronectina y la laminina. En comparación con las líneas celulares de células estrelladas derivadas del hígado normal (NFSC), los clones de CFSC derivados de la cirrosis, como el CFSC-8B, contienen menos gotitas lipídicas y presentan un fenotipo de matriz extracelular fibrilar más pronunciado. Los análisis funcionales han demostrado su capacidad de respuesta a citocinas profibrogénicas, incluido el factor de crecimiento transformante β, con la inducción de la expresión génica del colágeno, así como la regulación del inhibidor tisular de metaloproteinasas-1 y otras proteínas asociadas a la matriz.
Debido a su fenotipo activado estable, su sólida producción de matriz extracelular y su capacidad de respuesta a las citocinas, el CFSC-8B se utiliza ampliamente como modelo in vitro de células estrelladas hepáticas transdiferenciadas en el contexto de la fibrosis hepática. Sin embargo, como se discute en la revisión, las líneas de HSC inmortalizadas, incluidas las derivadas de CFSC, presentan deriva genotípica y fenotípica y no reproducen completamente la transición dinámica de estado de reposo a activación observada en las células estrelladas primarias :contentReference[oaicite:1]{index=1}. Por lo tanto, la línea CFSC-8B es particularmente adecuada para estudios mecanísticos de la señalización fibrogénica, la regulación de la matriz extracelular y las intervenciones antifibróticas en condiciones que simulan la activación establecida de las células estrelladas.

Tissue	Hígado

CLASSIFICATION

Organism	Rat
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Cell type	Célula estrellada hepática

IDENTIFIERS

Citation

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

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.

Supplements

Añade al medio un 10 % de FBS

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	Como medio de criopreservación, utilizamos un medio de crecimiento completo con un 10 % de DMSO para garantizar una viabilidad adecuada tras la descongelación.

Storage conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase de vapor a una temperatura de entre −150 y −196 °C, aproximadamente. El almacenamiento a −80 °C solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

Shipping conditions

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco, en un embalaje aislante validado que contiene suficiente refrigerante para mantener una temperatura de aproximadamente −78 °C durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

DONOR

Donor age	Adulto

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su descongelación futura, es obligatorio cumplir con estrictas medidas de seguridad. Es esencial contar con guantes y ropa de protección adecuados, y se requiere el uso de una mascarilla o lentes de seguridad durante la transferencia de muestras congeladas hacia o desde el tanque de nitrógeno líquido. Esto tiene como objetivo mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones de los criotubos al retirarlos, lo que puede provocar la proyección de fragmentos afilados.

Warranty

En Cytion, respaldamos la calidad y la viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante
60 días a partir de la fecha de envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales cumplen con las especificaciones descritas en el
Certificado de Análisis y/o la Ficha del Producto.
Para obtener más detalles, consulte nuestra
Declaración de garantía.

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