

Células CFSC-8B | 305471**Información general****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.

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. 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.

Organism Rata**Tissue** Hígado**Características****Age** Adulto**Gender** Hombre**Cell type** Célula estrellada hepática

Células CFSC-8B | 305471**Growth properties**

Adherente

Datos normativos**Citation** CFSC-8B (número de catálogo de Cytion 305471)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10116**CellosaurusAccession** CVCL_4U37**Datos biomoleculares****Manejo****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 NaHCO₃, p/v: 1,0 mM de piruvato de sodio (número de artículo de Cytion 820300a)**Supplements** Añade al medio un 10 % de FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Seeding density** $1-3 \times 10^4/\text{cm}^2$ **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.

Células CFSC-8B | 305471

Thawing and Culturing Cells

1. Verifique que el vial se mantenga profundamente congelado al momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Al recibirlo, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantizar la preservación de la integridad celular, o bien continúe con el paso 3 si se requiere un cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a 37°C con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40 a 60 segundos hasta que quede un pequeño trozo de hielo.
4. Realice todos los pasos posteriores en condiciones estériles bajo una cabina de flujo laminar, desinfectando el criovial con etanol al 70 % antes de abrirlo.
5. Abra con cuidado el vial desinfectado y transfiera la suspensión celular a un tubo de centrifuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugue la mezcla a $200 \times g$ durante 5 minutos; deseche con cuidado el sobrenadante que contiene el medio de congelación.
7. Siga el procedimiento descrito en la sección «Recuperación posterior a la descongelación»

Incubation Atmosphere

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

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.

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.

Control de calidad y análisis molecular