

CFSC-8B-cellen | 305471

Algemene informatie

Description

CFSC-8B is een klonale lijn van hepatische stellaatcellen (HSC) van ratten, afkomstig van leverweefsel met cirrose, en vormt een van de verschillende subklonen die zijn gegenereerd uit spontaan onsterfelijk gemaakte, vetopslagcellen met cirrose (CFSC). De oorspronkelijke CFSC-populatie werd opgezet uit hepatische stellaatcellen die waren geïsoleerd uit mannelijke Wistar-ratten met door tetrachloorkoolstof geïnduceerde levercirrose. Na herhaalde passagering en gradiëntzuivering werden individuele klonen verkregen door middel van beperkte verdunning, waaruit CFSC-8B werd geselecteerd en gekarakteriseerd als een stabiele, continu prolifererende lijn. Zoals samengevat in de paragraaf „NFSC, CFSC en derivaten“ van het overzichtsartikel (pagina 709), behoort CFSC-8B tot een groep van uit cirrose afkomstige stellaatcelklonen die een uitgesproken klonale heterogeniteit vertonen met betrekking tot proliferatie en de productie van extracellulaire matrix :contentReference[oaicite:0]{index=0}.

CFSC-8B vertoont een myofibroblast-achtig fenotype dat overeenkomt met geactiveerde hepatische sterzellen. De cellen zijn mononucleair met een fusiforme morfologie en een cytoplasma dat rijk is aan vrije ribosomen en overvloedig ruw endoplasmatisch reticulum. Ze brengen desmine en vimentine tot expressie en synthetiseren belangrijke componenten van de extracellulaire matrix, waaronder collageen type I en III, fibronectine en laminine. In vergelijking met stellaatcellijnen afkomstig van normale lever (NFSC) bevatten CFSC-klonen afkomstig van cirrose, zoals CFSC-8B, minder lipidetruppeltjes en vertonen ze een meer uitgesproken fibrillair extracellulair matrixfenotype. Functionele analyses hebben aangetoond dat ze reageren op profibrogene cytokines, waaronder transformerende groeifactor- β , met inductie van collageengenexpressie, evenals regulering van weefselremmer van metalloproteïnasen-1 en andere matrix-geassocieerde eiwitten.

Vanwege het stabiele geactiveerde fenotype, de robuuste productie van extracellulaire matrix en de respons op cytokines wordt CFSC-8B op grote schaal gebruikt als in-vitro-model van getransdifferentiëerde hepatische stellaatcellen in de context van leverfibrose. Zoals echter in het overzicht wordt besproken, vertonen geïmmortaliseerde HSC-lijnen, waaronder CFSC-derivaten, genotypische en fenotypische drift en geven ze de dynamische overgang van rusttoestand naar geactiveerde toestand die in primaire stellaatcellen wordt waargenomen, niet volledig weer :contentReference[oaicite:1]{index=1}. Daarom is CFSC-8B bijzonder geschikt voor mechanistische studies naar fibrogene signalering, regulering van de extracellulaire matrix en antifibrotische interventies onder omstandigheden die de gevestigde activering van stellaatcellen nabootsen.

Organism	Rat
-----------------	-----

Tissue	Lever
---------------	-------

Kenmerken

Age	Volwassen
------------	-----------

Gender	Mannelijk
---------------	-----------

Cell type	Leverstercellen
------------------	-----------------

CFSC-8B-cellen | 305471

Growth
properties

Aanhangend

Regelgevende gegevens

Citation CFSC-8B (Cytion-catalogusnummer 305471)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10116**CellosaurusAccession** CVCL_4U37

Biomoleculaire gegevens

Omgaan met

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM Natriumpyruvaat (Cytion artikelnummer 820300a)**Supplements** Vul het medium aan met 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Seeding density** $1-3 \cdot 10^4 / \text{cm}^2$ **Freeze medium** Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedum + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien.

CFSC-8B-cellen | 305471

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan -150 °C om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van 37 °C met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open de gedesinfecteerde flacon voorzichtig en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 5 minuten bij 200 x g en gooi het supernatant met vriesmedium voorzichtig weg.
7. Volg de procedure beschreven onder Herstel na ontdooien

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole en moleculaire analyse