

CFSC-8B-celler | 305471

Allmän information

Description

CFSC-8B är en klonal cellinje av leverstjärnceller (HSC) från råtta, härledd från cirrotisk levervävnad, och utgör en av flera subkloner som genererats från spontant odödliggjorda cirrotiska fettlagrande celler (CFSC). Den ursprungliga CFSC-populationen etablerades från leverstjärnceller isolerade från hanrättor av rasen Wistar med levercirros inducerad av koltetraklorid. Efter upprepade passager och gradientrening erhöles enskilda kloner genom begränsad utspädning, varav CFSC-8B valdes ut och karakteriserades som en stabil, kontinuerligt prolifererande linje. Som sammanfattas i avsnittet "NFSC, CFSC och derivat" i översiktsartikeln (sidan 709) tillhör CFSC-8B en grupp av cirroshärledda stjärncellerkloner som uppvisar uttalad klonal heterogenitet vad gäller proliferation och produktion av extracellulär matris :contentReference[oaicite:0]{index=0}.

CFSC-8B uppvisar en myofibroblastliknande fenotyp som överensstämmer med aktiverade hepatiska stjärnceller. Cellerna är mononukleära med fusiform morfologi och en cytoplasma rik på fria ribosomer och rikligt med grovt endoplasmiskt retikulum. De uttrycker desmin och vimentin och syntetiserar viktiga komponenter i den extracellulära matrisen, inklusive kollagen typ I och III, fibronectin och laminin. Jämfört med stjärncellinjer härrörande från normal lever (NFSC) innehåller CFSC-kloner härrörande från cirros, såsom CFSC-8B, färre lipiddroppar och uppvisar en mer uttalad fibrillär extracellulär matrisfenotyp. Funktionsanalyser har visat respons på profibrogena cytokiner, däribland transformerande tillväxtfaktor- β , med induktion av kollagengennuttryck samt reglering av vävnadsinhibitor av metalloproteinaser-1 och andra matrisassocierade proteiner.

Tack vare sin stabila aktiverade fenotyp, kraftiga produktion av extracellulär matris och respons på cytokiner används CFSC-8B i stor utsträckning som en in vitro-modell för transdifferentierade hepatiska stjärnceller i samband med leverfibros. Som diskuteras i översiktsartikeln uppvisar dock odödliggjorda HSC-linjer, inklusive CFSC-derivat, genotypisk och fenotypisk drift och återger inte fullt ut den dynamiska övergången från vilande till aktiverat tillstånd som observeras i primära stjärnceller :contentReference[oaicite:1]{index=1}. Därför är CFSC-8B särskilt lämplig för mekanistiska studier av fibrogen signalering, reglering av den extracellulära matrisen och antifibrotiska interventioner under förhållanden som modellerar etablerad aktivering av stjärnceller.

Organism Råtta

Tissue Lever

Egenskaper

Age Vuxen

Gender Man

Cell type Leverstjärnceller

Growth properties Följsam

Lagstadgade uppgifter

CFSC-8B-celler | 305471

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

Biomolekylära data

Hantering

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L glukos, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)
Supplements	Komplettera mediet med 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Seeding density	$1-3 \times 10^4/\text{cm}^2$
Freeze medium	Som kryopreserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining.

CFSC-8B-celler | 305471

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid 200 x g i 5 minuter och kassera försiktigt supernatanten som innehåller frysmedium.
7. Följ den procedur som beskrivs under Post-Thaw Recovery

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll och molekyllär analys