

Celice CFSC-8B | 305471

Splošne informacije

Description

CFSC-8B je klonška linija jetrnih zvezdastih celic (HSC) podgan, pridobljena iz tkiva jeter s cirozo, in predstavlja enega od več podklonov, ustvarjenih iz spontano imortaliziranih celic s cirozo, ki shranjujejo maščobo (CFSC). Izvorna populacija CFSC je bila vzpostavljena iz jetrnih zvezdastih celic, izoliranih iz samcev podgan pasme Wistar z jetrno cirozo, povzročeno s tetrakloridom ogljika. Po večkratnem pasiranju in čiščenju z gradientom so bili s postopkom omejenega redčenja pridobljeni posamezni kloni, med katerimi je bil izbran CFSC-8B in opredeljen kot stabilna, neprekinjeno proliferirajoča linija. Kot je povzeto v poglavju »NFSC, CFSC in derivati« preglednega članka (str. 709), CFSC-8B spada v skupino klonov zvezdastih celic, pridobljenih iz ciroze, ki kažejo izrazito klonsko heterogenost glede na proliferacijo in proizvodnjo ekstracelularne matrice :contentReference[oaicite:0]{index=0}.

CFSC-8B kaže fenotip, podoben miofibroblastom, kar je skladno z aktiviranimi jetrnimi zvezdastimi celicami. Celice so enojedrne, imajo vretenasto morfologijo ter citoplazmo, bogato s prostimi ribosomi in obilnim grobim endoplazmatskim retikulumom. Izražajo desmin in vimentin ter sintetizirajo ključne sestavine ekstracelularne matrice, vključno s kolagenom tipov I in III, fibronektinom in lamininom. V primerjavi s linijami zvezdastih celic, pridobljenih iz normalnega jeter (NFSC), kloni CFSC, pridobljeni iz ciroze, kot je CFSC-8B, vsebujejo manj lipidnih kapljic in kažejo izrazitejši fenotip fibrilarne ekstracelularne matrice. Funkcionalne analize so pokazale odzivnost na profibrogene citokine, vključno s transformirajočim rastnim faktorjem- β , z indukcijo ekspresije genov za kolagen ter regulacijo tkivnega inhibitorja metaloproteinaz-1 in drugih beljakovin, povezanih z matriksom.

Zaradi svojega stabilnega aktiviranega fenotipa, močne produkcije ekstracelularne matrice in odzivnosti na citokine se CFSC-8B široko uporablja kot in vitro model transdiferenciranih jetrnih zvezdastih celic v kontekstu jetrne fibroze. Vendar, kot je obravnavano v pregledu, imajo imortalizirane linije HSC, vključno z derivati CFSC, genotipsko in fenotipsko odstopanje ter ne ponazarjajo v celoti dinamičnega prehoda iz mirovanja v aktivacijo, ki se opazuje v primarnih zvezdastih celicah :contentReference[oaicite:1]{index=1}. Zato je CFSC-8B še posebej primeren za mehanistične študije fibrogenega signaliziranja, regulacije ekstracelularne matrice in antifibrotičnih posegov v pogojih, ki posnemajo uveljavljeno aktivacijo zvezdastih celic.

Organism Podgana

Tissue Jetra

Značilnosti

Age Odrasli

Gender Moški

Cell type Jetrna zvezdasta celica

Growth properties Pripadajoče

Celice CFSC-8B | 305471

Regulativni podatki

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

Biomolekularni podatki

Ravnanje s spletno stranjo

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L glukoze, w: 4 mM L-glutamina, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM natrijevega piruvata (številka izdelka Cytion 820300a)
Supplements	Gojišče dopolnite z 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Seeding density	1–3 × 10 ⁴ /cm ²
Freeze medium	Kot gojišče za krioprezervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi.

Celice CFSC-8B | 305471

Thawing and Culturing Cells

1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature.
2. Po prejemu kriovial takoj shranite pri temperaturi pod -150°C , da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje.
3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri 37°C ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica.
4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa kriovial razkužite s 70 % etanolom.
5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte.
6. Mešanico centrifugirajte pri $200 \times g$ 5 minut, supernatant, ki vsebuje gojišče za zamrzovanje, previdno zavržite.
7. Izvedite postopek, opisan v poglavju Obnova po odmrzovanju

Incubation Atmosphere

37°C , 5 % CO_2 , vlažno ozračje.

Shipping Conditions

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78°C . Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

Storage Conditions

Za dolgotrajno shranjevanje vial postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196°C . Shranjevanje pri -80°C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Kontrola kakovosti in molekularna analiza