

CFSC-8B rakud | 305471

Üldine teave

Description

CFSC-8B on klooniline roti maksa tähtrakkude (HSC) liin, mis on saadud tsirroosiga maksakudest ning kujutab endast üht mitmest subkloonist, mis on tekkinud spontaanselt immortalisatsioonile allunud tsirroosiga rasva ladustavatest rakkudest (CFSC). Algrühm CFSC loodi süsiniktetraklooriidiga indutseeritud maksatsirroosiga isas-Wistari rottidelt isoleeritud maksa tähtrakkudest. Pärast korduvat passaažimist ja gradiendipuhastamist saadi piiratud lahjendamise teel üksikud kloonid, mille hulgast valiti välja CFSC-8B ja iseloomustati seda stabiilse, pidevalt paljuneva liinina. Nagu on kokku võetud ülevaate jaotises „NFSC, CFSC ja derivaadid“ (lk 709), kuulub CFSC-8B tsirroosist pärinevate tähtrakkude kloonide rühma, mis ilmutavad märkimisväärset kloonilist heterogeensust proliferatsiooni ja ekstratsellulaarse matriksi tootmise osas

:contentReference[oaicite:0]{index=0}.

CFSC-8B-l on müofibroblastidele sarnane fenotüüp, mis vastab aktiveeritud maksa tähtrakkudele. Rakud on ühe tuumaga, fusiformse morfoloogiaga ning nende tsütoplasmas on rohkesti vabu ribosome ja karedat endoplasmaatilist retikulumi. Need ekspresseerivad desmiini ja vimentiini ning sünteesivad peamisi ekstratsellulaarse matriksi komponente, sealhulgas I- ja III-tüüpi kollageeni, fibronektiini ja laminiini. Võrreldes normaalse maksast pärinevate tähtrakkude liinidega (NFSC) sisaldavad tsirroosist pärinevad CFSC-kloonid, nagu CFSC-8B, vähem lipiiditilku ja neil on väljendunud fibrillaarne ekstratsellulaarse matriksi fenotüüp. Funktsionaalsed analüüsid on näidanud vastuvõtlikkust profibrogeensetele tsütokiinidele, sealhulgas transformatiivse kasvufaktori β -le, millega kaasneb kollageeni geeniekspressiooni indutseerimine, samuti metalloproteiinaaside inhibiitori-1 ja teiste matriksiga seotud valkude regulatsioon.

Tänu oma stabiilsele aktiveeritud fenotüübile, tugevale ekstratsellulaarse matriksi tootmisele ja tsütokiinidele reageerimisvõimele kasutatakse CFSC-8B-d laialdaselt transdiferentseerunud maksa tähtrakkude in vitro mudelina maksafibroosi kontekstis. Siiski, nagu ülevaates arutatud, ilmnevad immortaliseeritud HSC-liinidel, sealhulgas CFSC-derivaatidel, genotüübiline ja fenotüübiline triiv ning need ei kajasta täielikult primaarsetes tähtrakkudes täheldatud dünaamilist üleminekut puhkeolekust aktiveeritud olekusse

:contentReference[oaicite:1]{index=1}. Seetõttu sobib CFSC-8B eriti hästi fibrogeneetilise signaalsüsteemi, ekstratsellulaarse matriksi regulatsiooni ja antifibrootiliste sekkumiste mehhanistlikeks uuringuteks tingimustes, mis modelleerivad väljakujunenud tähtrakkude aktiveerumist.

Organism Rott

Tissue Maksa

Omadused

Age Täiskasvanud

Gender Mees

Cell type Maksatähtrakud

Growth properties Kinnipeetav

CFSC-8B rakud | 305471

Regulatiivsed andmed

Citation	CFSC-8B (Cytioni katalooginumber 305471)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_4U37

Biomolekulaarsed andmed

Töötlemine

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L glükoosi, w: 4 mM L-glutamiini, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM naatriumpüruvaati (Cytioni artikli number 820300a)
Supplements	Täiendada söötme 10% FBS-ga
Dissociation Reagent	Accutase
Seeding density	1–3 × 10 ⁴ /cm ²
Freeze medium	Krüosäilitusvedelikuna kasutame täielikku kasvukeskkonda + 10% DMSO, et tagada piisav elujõulisus pärast sulatamist.

CFSC-8B rakud | 305471

Thawing and Culturing Cells

1. Veenduge, et vial jääb tarnimisel sügavkülmutatud, sest rakud transporditakse kuiva jääga, et säilitada optimaalne temperatuur transpordi ajal.
2. Pärast kättesaamist säilitage krüoviaal kas kohe temperatuuril alla -150°C , et tagada rakkude terviklikkuse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja koheselt kultiveerida.
3. Kohese kultiveerimise korral sulatage vial kiiresti, kastes selle 37°C veevanni puhta vee ja antimikroobse ainega, segades seda õrnalt 40-60 sekundit, kuni alles jääb väike jääklomp.
4. Tehke kõik järgmised toimingud steriilsetes tingimustes vooluhoodis, desinfitseerides krüoviaal enne avamist 70% etanooliga.
5. Avage desinfitseeritud vial ettevaatlikult ja viige rakususpensioon ettevaatlikult segades 15 ml tsentrifuugitorusse, mis sisaldab 8 ml toatemperatuuril olevat kasvukeskkonda.
6. Tsentrifuugige segu 5 minutit $200 \times g$ juures, visake ettevaatlikult ära külmutusvedelikku sisaldav supernatant.
7. Järgige punktis "Taastamisjärgne taastamine" kirjeldatud menetlust

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , niisutatud atmosfäär.

Shipping Conditions

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu -78°C . Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

Storage Conditions

Pikaajaliseks säilitamiseks asetage vialid aurufaasis vedela lämmastikuga umbes -150 kuni -196°C juures. Säilitamine temperatuuril -80°C on vastuvõetav ainult lühikese vaheetapina enne vedela lämmastikuga üleviimist.

Kvaliteedikontroll ja molekulaaranalüüs