

CFSC-8B-solut | 305471

Yleisiä tietoja

Description

CFSC-8B on rotan maksan tähtisolujen (HSC) kloonilinja, joka on peräisin kirroottisesta maksakudoksesta ja edustaa yhtä useista aliklooneista, jotka on tuotettu spontaanisti ikuistetuista kirroottisista rasvaa varastoivista soluista (CFSC). Alkuperäinen CFSC-populaatio perustettiin maksan tähtisoluista, jotka oli eristetty uros-Wistar-rotilta, joilla oli hiilitetrakloridilla indusoitu maksakirroosi. Toistuvien siirtojen ja gradienttipuhdistuksen jälkeen yksittäiset kloonit saatiin rajoittavalla laimennuksella, joista CFSC-8B valittiin ja karakterisoitiin vakaaksi, jatkuvasti lisääntyväksi linjaksi. Kuten katsauksen osiossa "NFSC, CFSC ja johdannaiset" (sivu 709) on tiivistetty, CFSC-8B kuuluu kirroosista peräisin olevien tähtisolukloonien ryhmään, jotka osoittavat selvää klonaalista heterogeenisyyttä lisääntymisen ja solunulkoisen matriisin tuotannon suhteen :contentReference[oaicite:0]{index=0}.

CFSC-8B:llä on myofibroblastien kaltainen fenotyyppi, joka vastaa aktivoituneita maksan tähtisoluja. Solut ovat yksitumaisia, fusiformisia, ja niiden sytoplasmassa on runsaasti vapaita ribosomeja sekä runsaasti karkeaa endoplasmakalvostoa. Ne ilmentävät desmiiniä ja vimentiiniä ja syntetisoivat solunulkoisen matriisin avainkomponentteja, kuten tyypin I ja III kollageenia, fibronectiiniä ja laminiinia. Verrattuna normaalista maksasta peräisin oleviin tähtisolulinjoihin (NFSC) kirroosista peräisin olevat CFSC-kloonit, kuten CFSC-8B, sisältävät vähemmän lipidiparisaroita ja niillä on selvemmin fibrillaarinen solunulkoisen matriisin fenotyyppi. Toiminnalliset analyysit ovat osoittaneet solujen reagoivan profibrogenisiin sytokiineihin, kuten transformoivaan kasvutekijään β (TGF- β), mikä indusoi kollageenigeenien ilmentymistä sekä säätelee metalloproteiinaasien kudoksen estäjää 1 (TIMP-1) ja muita matriisiin liittyviä proteiineja.

Vakaan aktivoituneen fenotyypin, voimakkaan solunulkoisen matriisin tuotannon ja sytokiinivasteisuuden ansiosta CFSC-8B:tä käytetään laajalti transdifferentioituneiden maksan tähtisolujen in vitro -mallina maksakirroosin yhteydessä. Kuten katsauksessa kuitenkin todetaan, ikuistetut HSC-solulinjat, mukaan lukien CFSC-johdannaiset, osoittavat genotyyppistä ja fenotyyppistä muuntumista eivätkä ne täysin jäljittele primaarisissa tähtisoluissa havaittua dynaamista siirtymää lepotilasta aktivoituneeseen tilaan :contentReference[oaicite:1]{index=1}. Siksi CFSC-8B sopii erityisen hyvin fibrogeneettisen signalointin, ekstrasellulaarisen matriisin säätelyn ja antifibroottisten interventtioiden mekanistisiin tutkimuksiin olosuhteissa, jotka mallintavat vakiintunutta stellatasolujen aktivaatiota.

Organism Rotta

Tissue Maksa

Ominaisuudet

Age Aikuiset

Gender Mies

Cell type Maksan tähtisolu

Growth properties Tarttuva

CFSC-8B-solut | 305471

Säätelytiedot

Citation	CFSC-8B (Cytionin tuotenumero 305471)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_4U37

Biomolekyyli tiedot

Käsittely

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/l glukoosia, w: 4 mM L-glutamiinia, w: 3,7 g/l NaHCO ₃ , w: 1,0 mM natriumpyruvaattia (Cytionin artikkelinumero 820300a)
Supplements	Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä
Dissociation Reagent	Accutase
Seeding density	1–3 × 10 ⁴ /cm ²
Freeze medium	Kryosäilytysmediana käytämme täydellistä kasvualustaa + 10 % DMSO:ta, jotta elinkelpoisuus olisi riittävä sulatuksen jälkeen.

CFSC-8B-solut | 305471

Thawing and Culturing Cells

1. Varmista, että injektiopullo pysyy syväjäädetyttynä toimitettaessa, sillä solut kuljetetaan kuivajäädessä, jotta optimaalinen lämpötila säilyy kuljetuksen aikana.
2. Vastaanotettaessa kryopullo joko säilytetään välittömästi alle -150 °C:n lämpötilassa solujen eheyden säilyttämiseksi tai edetään vaiheeseen 3, jos tarvitaan välitöntä viljelyä.
3. Välitöntä viljelyä varten sulata injektiopullo nopeasti upottamalla se 37 °C:n vesihauteeseen, jossa on puhdasta vettä ja mikrobilääkettä, ja sekoittamalla sitä varovasti 40-60 sekunnin ajan, kunnes jäädästä on jäljellä pieni jäämöhkäle.
4. Suorita kaikki seuraavat vaiheet steriileissä olosuhteissa virtaushupussa ja desinfioi kryopullo 70-prosenttisella etanolilla ennen avaamista.
5. Avaa desinfioitu injektiopullo varovasti ja siirrä solususpensio 15 ml:n sentrifugiputkeen, joka sisältää 8 ml huoneenlämpöistä elatusainetta, varovasti sekoittaen.
6. Sentrifugoi seosta 200 x g:n voimakkuudella 5 minuuttia ja hävitä varovasti pakastusmediaa sisältävä supernatantti.
7. Noudatetaan kohdassa Sulattamisen jälkeinen talteenotto kuvattua menettelyä

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 %_{CO2}, kostutettu ilmakehä.

Shipping Conditions

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäädessä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin -78 °C:ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

Storage Conditions

Pitkäaikaissäilytystä varten injektiopullot asetetaan höyryfaasissa olevaan nestemäiseen tyypeen noin -150 - -196 °C:een. Säilytys -80 °C:ssa on hyväksyttävää vain lyhyenä välivaiheena ennen siirtoa nestemäiseen tyypeen.

Laadunvalvonta ja molekyylianalyysi