

CFSC-8B šūnas | 305471

Vispārīga informācija

Description

CFSC-8B ir klonāla žurku aknu zvaigžņveida šūnu (HSC) līnija, kas iegūta no cirozes skartā aknu auda, un tā ir viens no vairākiem subkloniem, kas izveidoti no spontāni imortalizētām cirozes skartām tauku uzkrājošām šūnām (CFSC). Sākotnējā CFSC populācija tika izveidota no aknu zvaigžņveida šūnām, kas izdalītas no vīriešu Wistar žurkām ar oglekļa tetrahlorīda izraisītu aknu cirozi. Pēc atkārtotas pasāžēšanas un gradienta attīrīšanas, izmantojot ierobežotu atšķaidīšanu, tika iegūti atsevišķi kloni, no kuriem tika izvēlēts CFSC-8B un raksturots kā stabila, nepārtraukti vairojošās līnija. Kā apkopots pārskata sadaļā „NFSC, CFSC un to atvasinājumi” (709. lpp.), CFSC-8B pieder pie cirozes izcelsmes zvaigžņveida šūnu klonu grupas, kuriem raksturīga izteikta klonālā heterogenitāte attiecībā uz proliferāciju un ekstracelulārās matricas ražošanu

CFSC-8B izrāda miofibroblastu līdzīgu fenotipu, kas atbilst aktivētām aknu zvaigžņveida šūnām. Šīs šūnas ir vienkodolu ar vārpstveida morfoloģiju un citoplazmu, kas bagāta ar brīviem ribosomiem un daudz raupjā endoplazmatiskā tīkla. Tās ekspresē desmīnu un vimentīnu un sintēzē galvenās ekstracelulārās matricas sastāvdaļas, tostarp I un III tipa kolagēnu, fibronektīnu un laminīnu. Salīdzinot ar zvaigžņveida šūnu līnijām, kas iegūtas no normālas aknas (NFSC), no cirozes iegūtie CFSC kloni, piemēram, CFSC-8B, satur mazāk lipīdu pilieniņu un izrāda izteiktāku fibrilāru ekstracelulārās matricas fenotipu. Funkcionālās analīzes ir parādījušas reaģētspēju uz profibrogēnām citokīnēm, tostarp transformējošo augšanas faktoru-β, kas izraisa kolagēna gēnu ekspresiju, kā arī regulē metāloproteāžu inhibitoru-1 un citas ar matriksu saistītas olbaltumvielas.

Pateicoties stabilajam aktivētajam fenotipam, spēcīgajai ekstracelulārās matricas sintēzei un reaģēšanai uz citokīniem, CFSC-8B tiek plaši izmantots kā transdiferencētu aknu zvaigžņveida šūnu in vitro modelis aknu fibrozes kontekstā. Tomēr, kā aprakstīts pārskatā, imortalizētās HSC līnijas, tostarp CFSC atvasinājumi, parāda genotipisko un fenotipisko novirzi un pilnībā neatspoguļo dinamisko pāreju no miera stāvokļa uz aktivēto stāvokli, kas novērota primārajās zvaigžņveida šūnās. Tāpēc CFSC-8B ir īpaši piemērota fibrogēnās signālizācijas, ekstracelulārās matricas regulācijas un antifibrozes intervences mehānismu pētījumiem apstākļos, kas modelē jau iestājusies zvaigžņveida šūnu aktivāciju.

Organism Žurkas**Tissue** Aknas

Raksturojums

Age Pieaugušo**Gender** Vīrieši**Cell type** Aknu zvaigžņveida šūna**Growth properties** Adherent

Normatīvie dati

CFSC-8B šūnas | 305471

Citation	CFSC-8B (Cytion kataloga numurs 305471)
-----------------	---

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	10116
-------------------	-------

CellosaurusAccession	CVCL_4U37
-----------------------------	-----------

Biomolekulārie dati

Darbs ar

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/l glikozes, w: 4 mM L-glutamīna, w: 3,7 g/l NaHCO ₃ , w: 1,0 mM nātrija piruvāta (Cytion izstrādājuma numurs 820300a)
-----------------------	---

Supplements	Papildināt barotni ar 10% FBS
--------------------	-------------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Seeding density	$1-3 \times 10^4/\text{cm}^2$
------------------------	-------------------------------

Freeze medium	Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni + 10% DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas.
----------------------	---

CFSC-8B šūnas | 305471

**Thawing and
Culturing Cells**

1. Pārliecinieties, ka pēc piegādes flakons paliek dziļi sasaldēts, jo šūnas tiek sūtītas uz sausā ledus, lai pārvadāšanas laikā saglabātu optimālu temperatūru.
2. Pēc saņemšanas vai nu nekavējoties uzglabāt kriovialu temperatūrā, kas zemāka par -150 °C, lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana.
3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to 37°C ūdens vannā ar tīru ūdeni un antibakteriālu līdzekli, viegli maisot 40-60 sekundes, līdz paliek neliels ledus gabaliņš.
4. Visas turpmākās darbības veiciet sterilos apstākļos plūsmas nosūcējā, pirms atvēršanas dezinficējot kriovialu ar 70% etanolu.
5. Uzmanīgi atveriet dezinficēto flakonu un pārnesiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, kurā ir 8 ml istabas temperatūras barotnes, uzmanīgi samaisot.
6. Maisījumu centrifugē pie 200 x g 5 minūtes, virsgatavumu, kas satur sasaldēšanas barotni, uzmanīgi izmet.
7. Veikt procedūru, kas aprakstīta sadaļā "Atjaunošana pēc atkausēšanas"

**Incubation
Atmosphere**

37°C, 5% CO_2 , mitrināta atmosfēra.

**Shipping
Conditions**

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidruma daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

**Storage
Conditions**

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpekļī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starpposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

Kvalitātes kontrole un molekulārā analīze