

CFSC-8B ląstelės | 305471

Bendra informacija

Description

CFSC-8B yra kloninė žiurkių kepenų žvaigždinių ląstelių (HSC) linija, gauta iš kepenų cirozės paveikto audinio, ir yra viena iš kelių subklonų, sukurtų iš savaime nemirtingų kepenų cirozės riebalų kaupimo ląstelių (CFSC). Pradinė CFSC populiacija buvo sukurta iš kepenų žvaigždinių ląstelių, izoliuotų iš patinų Wistar žiurkių, sergančių anglies tetrachloridu sukeltu kepenų ciroze. Po pakartotinių perauginimų ir gradiento gryninimo, taikant ribojamąjį skiedimą, buvo gauti atskiri klonai, iš kurių buvo atrinktas CFSC-8B ir apibūdintas kaip stabilus, nuolat besidauginanti linija. Kaip apibendrinta apžvalgos skyriuje „NFSC, CFSC ir jų dariniai“ (709 puslapis), CFSC-8B priklauso cirozės kilmės žvaigždinių ląstelių klonų grupei, kuri pasižymi ryškia klonine heterogeniškumu dauginimosi ir ekstraląstelinio matrikso gamybos atžvilgiu.

CFSC-8B pasižymi miofibroblastams būdingu fenotipu, atitinkančiu aktyvuotus kepenų žvaigždinių ląstelių savybes. Ląstelės yra vienbranduolės, verpstės formos, o jų citoplazmoje gausu laisvųjų ribosomų ir šiurkštaus endoplazminio tinklo. Jos ekspresuoja desminą ir vimentiną bei sintezuoja pagrindinius ekstraląstelinio matrikso komponentus, įskaitant I ir III tipo kolageną, fibronektiną ir lamininą. Palyginti su žvaigždinių ląstelių linijomis, gautomis iš normalios kepenų audinio (NFSC), iš cirozės gauti CFSC klonai, tokie kaip CFSC-8B, turi mažiau lipidinių lašelių ir pasižymi ryškesniu fibriliarinio ekstraląstelinio matrikso fenotipu. Funkcinės analizės parodė jautrumą profibrogeniniams citokinams, įskaitant transformuojantį augimo faktorių- β , su kolageno genų ekspresijos indukcija, taip pat audinių metaloproteinazių inhibitorių-1 ir kitų su matrica susijusių baltymų reguliavimą.

Dėl stabilaus aktyvuoto fenotipo, gausaus ekstraląstelinio matrikso gamybos ir jautrumo citokinams CFSC-8B plačiai naudojamas kaip transdiferencijuotų kepenų žvaigždinių ląstelių in vitro modelis kepenų fibrozės kontekste. Tačiau, kaip aptarta apžvalgoje, nemirtingos HSC linijos, įskaitant CFSC darinius, pasižymi genotipiniu ir fenotipiniu poslinkiu ir nevisiškai atkuria dinamišką perėjimą iš ramybės į aktyvuotą būseną, stebimą pirminėse žvaigždinėse ląstelėse. Todėl CFSC-8B ypač tinka fibrogeninių signalų perdavimo mechanizmų, ekstraląstelinio matrikso reguliacijos ir antifibrozinių intervencijų tyrimams sąlygomis, imituojančiomis nusistovėjusią žvaigždinių ląstelių aktyvaciją.

Organism Žiurkės

Tissue Kepenys

Charakteristikos

Age Suaugusiųjų

Gender Vyras

Cell type Kepenų žvaigždinių ląstelių

Growth properties Prigludęs

CFSC-8B ląstelės | 305471

Reguliavimo duomenys

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

Biomolekuliniai duomenys

Tvarkymas

Culture Medium	DMEM, š: 4,5 g/l gliukozės, š: 4 mM L-glutamino, š: 3,7 g/l NaHCO ₃ , š: 1,0 mM natrio piruvato (Cytion gaminio numeris 820300a)
Supplements	Papildykite terpę 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Seeding density	1–3 × 10 ⁴ /cm ²
Freeze medium	Kaip kriokonservavimo terpę naudojame visišką augimo terpę + 10 % DMSO, kad būtų užtikrintas tinkamas gyvybingumas po atšildymo.

CFSC-8B ląstelės | 305471

**Thawing and
Culturing Cells**

1. Patikrinkite, ar pristatant buteliuką jis išlieka gerai užšaldytas, nes ląstelės gabenamos ant sauso ledo, kad gabenimo metu būtų palaikoma optimali temperatūra.
2. Gavę iš karto laikykite kriovialą žemesnėje nei -150°C temperatūroje, kad užtikrintumėte ląstelių vientisumo išsaugojimą, arba pereikite prie 3 veiksmo, jei reikia nedelsiant kultivuoti.
3. Jei norite nedelsiant pradėti kultivuoti, greitai atšildykite buteliuką panardindami jį į 37°C temperatūros vandens vonelę su švriu vandeniu ir antimikrobine priemone, švelniai maišydami 40-60 sekundžių, kol liks nedidelis ledo gabalėlis.
4. Visus tolesnius veiksmus atlikite steriliomis sąlygomis srauto gaubte, prieš atidarydami kriovialą dezinfekuokite jį 70 % etanoliu.
5. Atsargiai atidarykite dezinfekuotą buteliuką ir perpilkite ląstelių suspensiją į 15 ml centrifugos mėgintuvėlį, kuriame yra 8 ml kambario temperatūros mitybinės terpės, atsargiai išmaišykite.
6. Mišinį centrifuguokite $200 \times g$ greičiu 5 minutes, atsargiai išmeskite supernatantą su šaldymo terpe.
7. Atlikite procedūrą, aprašytą skyriuje "Atkūrimas po atšildymo"

**Incubation
Atmosphere**

37°C , 5 % CO_2 , drėkintoje atmosferoje.

**Shipping
Conditions**

Kriokonservuotos ląstelių linijos gabenamos ant sauso ledo patvirtintoje, izoliuotoje pakuotėje su pakankamu kiekiu šaldymo skysčio, kad pervežimo metu būtų palaikoma maždaug -78°C temperatūra. Gavę pakuotę, nedelsdami ją apžiūrėkite ir nedelsdami perkeltite mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

**Storage
Conditions**

Norėdami ilgai saugoti, įdėkite buteliukus į garų fazės skystą azotą maždaug -150 - 196°C temperatūroje. Laikymas -80°C temperatūroje yra priimtinas tik kaip trumpas tarpinis etapas prieš perkeltant į skystąjį azotą.

Kokybės kontrolė ir molekulinė analizė