Human Dental Follicle stem cells (DFSC, hDFSC)

300701

VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA

Apraksts

Cilvēka zobu folikulu cilmes šūnas (DFSC, hDFSC) ir mezenhimālo cilmes šūnu (MSC) veids, kas iegūtas no zobu folikuliem, ektomezenhīmiskajiem audiem, kas ieskauj attīstošos zobu dīgļus. Šīs šūnas ir īpaši interesantas reģeneratīvajā medicīnā, jo tām ir multipotentas spējas, kas nozīmē, ka tās var diferencēties dažādos šūnu tipos, tostarp osteoblastos (kaulu veidojošās šūnās), hondrocītos (skrimšļus veidojošās šūnās), adipocītos (tauku šūnās) un, iespējams, nervu šūnās. DFSC parasti iegūst no zobu folikuliem, kas iegūti no bojātiem trešajiem molāriem (gudrības zobiem), un, salīdzinot ar citiem cilmes šūnu avotiem, tās tiek novērtētas to vieglās pieejamības un minimālo ētisko problēmu dēļ.
DFSC piemīt vairākas galvenās īpašības, kas padara tās daudzsološas terapeitiskiem lietojumiem. Tām piemīt spēcīgas proliferatīvās spējas, saglabājot spēju pašatjaunošanās procesā ilgāku kultūras periodu laikā. Turklāt tām piemīt ievērojama spēja migrēt un pārvietoties uz bojājuma vietām, kas palielina to izmantošanas potenciālu audu inženierijā un atjaunošanā. DFSC arī izdala virkni bioaktīvo faktoru, kas veicina to imunomodulējošo iedarbību, padarot tos vērtīgus iekaisuma slimību ārstēšanā.
DFSC pētījumi liecina par to potenciālu zobu audu inženierijā, jo īpaši periodonta audu, celulozes un kaula reģenerācijā. Turklāt to diferenciācija par nerviem līdzīgām šūnām paver iespējas to izmantošanai neiroloģijā. Neraugoties uz daudzsološajām DFSC īpašībām, ir vajadzīgi turpmāki pētījumi, lai pilnībā izprastu to diferenciācijas ceļus, optimizētu audzēšanas apstākļus un apstiprinātu to ilgtermiņa drošību un efektivitāti klīniskos apstākļos.

Audums	Zobārsts

KLASIFIKĀCIJA

Organisms	Cilvēks
Augšanas īpašības	Atbalstītājs
Bioloģiskās drošības līmenis	1

IDENTIFIKATORI

Atsauce

Cilvēka zobu folikulu cilmes šūnas (DFSC, hDFSC) (Cytion kataloga numurs 300701)

NCBI nodokļu identifikācijas numurs	9606

APSTRĀDE UN AUDZĒŠANA

Barotne

Alpha MEM, w: 2,0 mM stabils glutamīns, w/o: Ribonukleozīdi, w/o: Deoksiribonukleozīdi, w: 1,0 mM nātrija piruvāts, w: 2,2 g/l NaHCO3

Inkubācijas vide	37°C, 5%CO2, mitrināta atmosfēra.

Papildinājumi

Papildiniet barotni ar 10% FBS, 2 ng/ml bFGF

Disociācijas reaģents	Accutase

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Pārstādīšana

Noņemt veco barotni no pielipušajām šūnām un mazgāt tās ar PBS, kurā nav kalcija un magnija. T25 kolbām izmantojiet 3-5 ml PBS, bet T75 kolbām - 5-10 ml. Pēc tam pilnībā pārklājiet šūnas ar Accutase, izmantojot 1-2 ml T25 kolbām un 2,5 ml T75 kolbām. Ļaujiet šūnām inkubēties istabas temperatūrā 8-10 minūtes, lai tās atdalītos. Pēc inkubācijas uzmanīgi samaisiet šūnas ar 10 ml barotnes, lai tās atkārtoti suspendētu, pēc tam centrifugējiet 3 minūtes ar 300xg. Izmetiet supernatantu, atkārtoti suspendējiet šūnas svaigā barotnē un pārvietojiet tās jaunās kolbās, kurās jau ir svaiga barotne.

Sēšanas blīvums	2 x 10^4 šūnas/cm^2

Atkausēšana un kultivēšana

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KVALITĀTES KONTROLE UN KRIOKONSERVĀCIJA

Sterilitāte

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.
Lai pārliecinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.

Saldēšanas barotne	Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam 90 % FBS + 10 % DMSO dzīvotspējas uzturēšanai vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu.

Uzglabāšanas nosacījumi

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

Piegādes nosacījumi

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.

JURIDISKIE JAUTĀJUMI UN DROŠĪBA

Drošības pasākumi

Plānojot uzglabāt kriokviālu šķidrā slāpeklī turpmākai atkausēšanai, obligāti jāievēro stingri drošības pasākumi. Ir nepieciešami piemēroti aizsargcimdi un apģērbs, un, pārvietojot sasaldētos paraugus uz šķidrā slāpekļa tvertni vai no tās, ir jālieto sejas maska vai aizsargbrilles. Tas jādara, lai mazinātu traumu risku, ko var radīt iespējamas kriokrioviālu eksplozijas, kas var izraisīt asu fragmentu izmešanu.

Garantija

Uzņēmumā Cytion mēs atbalstām savu produktu kvalitāti un dzīvotspēju.
Mēs garantējam, ka mūsu šūnas būs dzīvotspējīgas kultivēšanas sākumā 60 dienas pēc nosūtīšanas no mūsu ražotnēm.
Mēs nodrošinām, ka visi materiāli atbilst analīzes sertifikātā un/vai produkta lapā aprakstītajām specifikācijām
Lai iegūtu sīkāku informāciju, lūdzu, skatiet mūsu <a href=""/"/Kas mēs esam/garantija/"" hreflang=""x-default"">Garantijas paziņojumu

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Nepieciešams materiālu nodošanas līgums	Yes