Human Dental Follicle stem cells (DFSC, hDFSC)

300701

SPLOŠNE INFORMACIJE

Opis

Človeške matične celice iz zobnih foliklov (DFSC, hDFSC) so vrsta mezenhimskih matičnih celic (MSC), ki izhajajo iz zobnega folikla, ektomezenhimskega tkiva, ki obdaja razvijajoči se zobni zarodek. Te celice so posebej zanimive za regenerativno medicino zaradi svojih multipotentnih sposobnosti, kar pomeni, da se lahko diferencirajo v različne vrste celic, vključno z osteoblasti (celice, ki tvorijo kosti), hondrociti (celice, ki tvorijo hrustanec), adipociti (maščobne celice) in morda tudi živčnimi celicami. DFSC se običajno pridobivajo iz zobnih mešičkov udarnih tretjih molarjev (modrostnih zob) in so v primerjavi z drugimi viri matičnih celic cenjeni zaradi enostavne dostopnosti in minimalnih etičnih pomislekov.
DFSC imajo več ključnih lastnosti, zaradi katerih so obetavne za terapevtsko uporabo. Imajo močne proliferacijske sposobnosti in ohranjajo sposobnost samoobnavljanja v daljših obdobjih gojenja. Poleg tega imajo izrazito sposobnost migracije in selitve na mesta poškodb, kar povečuje njihovo možnost uporabe pri tkivnem inženirstvu in obnovi. DFSC izločajo tudi vrsto bioaktivnih dejavnikov, ki prispevajo k njihovim imunomodulatornim učinkom, zaradi česar so dragoceni pri zdravljenju vnetnih stanj.
Raziskave DFSC so pokazale njihov potencial pri inženiringu zobnih tkiv, zlasti pri regeneraciji parodontalnih tkiv, pulpe in kosti. Poleg tega njihova diferenciacija v nevronske celice odpira možnosti za uporabo v nevrologiji. Kljub obetavnim lastnostim DFSC so potrebne nadaljnje študije za popolno razumevanje njihovih poti diferenciacije, optimizacijo pogojev gojenja ter potrditev njihove dolgoročne varnosti in učinkovitosti v kliničnih okoljih.

Tkivo	Zobozdravnik

RAZVRSTITEV

Organizem	Človek
Lastnosti rasti	Pripadnik
Stopnja biološke varnosti	1

IDENTIFIKATORJI

Navajanje vira

Matične celice iz človeških zobnih foliklov (DFSC, hDFSC) (kataloška številka Cytion 300701)

Davčna identifikacijska številka NCBI	9606

RAVNANJE IN GOJENJE

Gojišče

Alpha MEM, w: 2,0 mM stabilnega glutamina, w/o: Ribonukleozidi, w/o: NaHCO3, w: 1,0 mM natrijev piruvat, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM deoksiribonukleozidi

Inkubacijska atmosfera	37 °C, 5 %CO2, vlažno ozračje.

Prehranska dopolnila

Gojišče dopolnite z 10 % FBS, 2 ng/ml bFGF

Reagenca za disociacijo	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

Preusmeritev v drugo kulturo

Odstranite staro gojišče z adherentnih celic in jih sperite s PBS, ki ne vsebuje kalcija in magnezija. Za bučke T25 uporabite 3-5 ml PBS, za bučke T75 pa 5-10 ml. Nato celice popolnoma prekrijte z Accutase, pri čemer uporabite 1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75. Celice pustite inkubirati pri sobni temperaturi 8-10 minut, da se ločijo. Po inkubaciji celice nežno premešajte z 10 ml gojišča, da se ponovno suspendirajo, nato jih 3 minute centrifugirajte pri 300xg. Zavrzite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.

Gostota setve	2 x 10^4 celic/cm^2

Odtaljevanje in gojenje

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.

KONTROLA KAKOVOSTI IN KRIOPREZERVACIJA

Sterilnost

Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.
Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.

Medij za zamrzovanje	Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo 90 % FBS + 10 % DMSO za ohranjanje viabilnosti ali CM-1 (kataloška številka Cytion 800100), ki vsebuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, ki ga povzroča krio.

Pogoji shranjevanja

Za dolgotrajno shranjevanje viale postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Pogoji dostave

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78 °C. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in viale nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

PRAVNE ZADEVE IN VARNOST

Varnostni ukrepi

Pri načrtovanju shranjevanja kriovialov v tekočem dušiku za kasnejše odtaljevanje je treba obvezno upoštevati stroge varnostne ukrepe. Nujni so ustrezne zaščitne rokavice in oblačila, med prenosom zamrznjenih vzorcev v rezervoar s tekočim dušikom ali iz njega pa je potrebna uporaba obrazne maske ali zaščitnih očal. S tem se zmanjša tveganje poškodb zaradi morebitnih eksplozij kriovialov pri odstranjevanju, ki lahko povzročijo izstrelitev ostrih delcev.

Garancija

V podjetju Cytion stojimo za kakovostjo in uporabnostjo svojih izdelkov.
Zagotavljamo, da bodo naše celice ob začetku gojenja še 60 dni po odpremi iz naših obratov vitalne.
Zagotavljamo, da so vsi materiali skladni s specifikacijami, opisanimi v potrdilu o analizi in/ali listu izdelka
Za vse podrobnosti si oglejte našo <a href="/Kdo smo/Warranty/" hreflang="x-default">Garancijsko izjavo

Potreben je sporazum o prenosu materiala	Yes