HFF-1

305790

ÜLDINE TEAVE

Kirjeldus

HFF-1 on inimese eesnaha fibroblastide rakuliin, mida kasutatakse sageli inimese embrüonaalsete tüvirakkude (hESC) ja indutseeritud pluripotentsete tüvirakkude (iPSC) kasvatamisel. HFF-1 rakud on saadud vastsündinu nahakudusest, nad annavad olulisi rakuvälise maatriksi komponente ja eritavad olulisi signaalimolekule, mis soodustavad hESC-i kinnitumist ja toetavad osaliselt nende pluripotentset seisundit. Nende fibroblastide puhul on hinnatud mitmete pluripotentsust toetavate kasvufaktorite, sealhulgas TGFβ1, aktiviin A ja fibroblastide kasvufaktor 2 (FGF-2) ekspressiooni, kuigi nende tõhusus toitmisrakkudena võib erineda sõltuvalt konkreetsest liinist ja kasvatustingimustest. Võrdlevates uuringutes on inimese eesnaha fibroblastid, nagu HFF-1, eritavad tuvastatavat FGF-2 ja activin A taset, kuigi nende sekretsiooni tase on üldiselt madalam kui hiirte embrüonaalsete fibroblastide puhul täheldatud. HFF-1 rakud ekspresseerivad ka BMP-4 mRNAd ja valku, kuigi BMP-4 dimeeride sekretsiooni tase on äärmiselt madal ja sageli konditsioneeritud meediumis tuvastamatu, tõenäoliselt rakusisese sekvestratsiooni või gremliini poolt põhjustatud inhibeerimise tõttu. Oluline on, et kasvufaktorite sekretsiooni HFF-1 poolt moduleerib mitootiline inaktiveerimine (nt mitomütsiin C-töötlus) ja meediumi koostis (nt KnockOut-seerumi asendamine vs. veiste loote seerum). HFF-1 rakkude võime toetada diferentseerimata hESC kasvu korreleerub nende aktiviin A ja TGFβ1 sekretsiooniga, kuigi eksogeense aktiviin A lisamine võib parandada pluripotentsuse markerite, nagu SSEA3, säilitamist, kui neid rakke kasutatakse söötjana.
Kokkuvõttes on HFF-1 kasulik inimtoidurakkude mudel tüvirakkude kasvatussüsteemides, mille eesmärk on vähendada ksenokomponente. Siiski peetakse nende võimet säilitada pikaajalisi diferentseerimata hESC-kultuure üldiselt vähem tugevaks kui hiirtest saadud toitjarakkude puhul, kui neid ei kombineerita spetsiifiliste kasvufaktorite lisamisega. Nende inimpäritolu muudab need siiski eriti atraktiivseks kliiniliste ja translatsiooniliste tüvirakkude rakenduste jaoks, kus ksenovabad tingimused on olulised.

Kude	Eesnahk, nahk

Sünonüümid

- HFF1

KLASSIFIKATSIOON

Organism	Inimene
Sugu	Mees
Kasvuvõime	Järgija
Bioloogilise ohutuse tase	1

OMADUSED

Morfoloogia	Fibroblastide
Rakutüüp	Eesnaha fibroblastid

TUNNUSED

Viide

HFF-1 (Cytioni kataloginumber 305790)

NCBI maksukood	9606
Cellosaurus	CVCL_3285

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

KÄSITLEMINE JA KASVATAMINE

Kasvatuskeskkond

DMEM, w: 4,5 g/L glükoosi, w: 4 mM L-glutamiini, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM naatriumpüruvaati (Cytioni artikli number 820300a)

Inkubatsiooni keskkond	37°C, 5%CO2, niisutatud atmosfäär.

Toidulisandid

Täiendada keskkonda 15% FBS-ga

Dissotsiatsioonireaktiiv	Accutase
Vedeliku vahetus	2 kuni 3 korda nädalas

Sulatamine ja kasvatamine

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.

KVALITEEDIKONTROLL JA KRÜOKONSERVEERIMINE

Viljatus

Mükoplasmakontaminatsioon on välistatud nii PCR-põhiste analüüside kui ka luminestsentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil.
Bakteriaalse, seene- või pärmsaaste puudumise tagamiseks kontrollitakse rakukultuure iga päev visuaalselt.

Külmutuskeskkond	Krüosäilitusvedelikusena kasutame täielikku kasvukeskkonda (sh FBS) + 10% DMSO, et tagada piisav elujõulisus pärast sulatamist, või CM-1 (Cytioni katalooginumber 800100), mis sisaldab optimeeritud osmoprotektante ja metaboolseid stabilisaatoreid, et parandada taastumist ja vähendada krüostressi.

Säilitamistingimused

Pikaajaliseks säilitamiseks asetage viaalid aurufaasis vedela lämmastikuga umbes -150 kuni -196 °C juures. Säilitamine temperatuuril -80 °C on vastuvõetav ainult lühikese vaheetapina enne vedela lämmastikuga üleviimist.

Tarne- ja kohaletoimetamistingimused

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu -78 °C. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige viaalid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

ANNETAJA

Doonori vanus	<1 kuu

ÕIGUSLIKUD JA OHUTUSALASED KÜSIMUSED

Ohutusnõuded

Kui plaanitakse krüoviaalide säilitamist vedelas lämmastikus tulevase sulatamise eesmärgil, on kohustuslik järgida rangeid ohutusmeetmeid. Asjakohased kaitsekindad ja -riietus on hädavajalikud ning külmutatud proovide vedela lämmastiku mahutisse või mahutist väljaviimisel tuleb kasutada näomaski või kaitseprille. See on vajalik selleks, et vähendada vigastuste ohtu, mis tuleneb võimalikest krüoviaalide plahvatustest eemaldamisel, mille tagajärjel võivad välja paiskuda teravad killud.

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

Vastutuse välistamine

Meie rakud on ette nähtud üksnes in vitro laboratoorseks uurimistööks ning need ei ole mõeldud kliiniliseks või diagnostiliseks kasutamiseks, samuti ei tohi neid manustada inimestele ega kasutada veterinaarsetel eesmärkidel. Kasutajad peavad järgima kõiki kohaldatavaid suuniseid ja eeskirju nende rakkude käitlemise ja kasutamise kohta teadusuuringutes.

Garantii

Cytion seisab oma toodete kvaliteedi ja elujõulisuse eest.
Me garanteerime, et meie rakud on elujõulised kasvatamise alguses 60 päeva jooksul pärast meie rajatistest saatmist.
Tagame, et kõik materjalid vastavad analüüsisertifikaadis ja/või tootelehel kirjeldatud spetsifikatsioonidele
Täielikke üksikasju leiate meie <a href="""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang="""x-default"">Tagatise avaldusest

Vajalik on materjalide üleandmise leping	Yes

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