

Človeški fibroblasti dlesni (hGF) | 300703

Splošne informacije

Description

Človeški gingivalni fibroblasti (hGF) so primarne celice, pridobljene iz vezivnega tkiva dlesni v ustni votlini. Ti fibroblasti imajo ključno vlogo pri ohranjanju strukturne celovitosti tkiva dlesni, saj proizvajajo sestavine zunajceličnega matriksa, vključno s kolagenom, elastinom in glikozaminoglikani. Njihova sposobnost razmnoževanja in migracije je bistvena za celjenje ran, obnovo tkiv in odziv na parodontalno bolezen. Poleg strukturne vloge so hGF vključeni v vnetne odzive v dlesni, saj sodelujejo z različnimi imunskimi celicami ter posredujejo pri sproščanju citokinov in rastnih dejavnikov. Zato so ključni celični model za preučevanje zdravja ustne votline, parodontalne bolezni in regeneracije tkiv.

celice hGF se pogosto uporabljajo v raziskavah, usmerjenih v biologijo ustne votline, zlasti pri razumevanju patofiziologije parodontalnih bolezni, kjer je interakcija med fibroblasti in patogenimi bakterijami, kot je **Porphyromonas gingivalis**, zelo zanimiva. Te celice se uporabljajo tudi v tkivnem inženirstvu in regenerativni medicini, zlasti pri razvoju terapij za gingivalne in parodontalne okvare. Njihov odziv na različne biomateriale, rastne dejavnike in sestavine zunajceličnega matriksa se pogosto preučuje, da bi se optimizirali pogoji za obnovo in regeneracijo tkiva v ustni kirurgiji in pri zobnih vsadkih.

Organism

Človek

Tissue

Gingiva

Applications

Regeneracija tkiva, Študije celjenja ran

Značilnosti

Cell type

Fibroblast

Growth properties

Pripadajoče

Regulativni podatki

Citation

Človeški gingivalni fibroblasti (hGF) (katalogska številka Cytion 300703)

NCBI_TaxID

9606

Biomolekularni podatki

Ravnanje s spletno stranjo

Culture Medium

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukoze, w: 2,5 mM L-glutamina, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natrijevega piruvata, w: 1,2 g/L NaHCO₃ (številka izdelka Cytion 820400a)

Človeški fibroblasti dlesni (hGF) | 300703

Supplements Gojišče dopolnite z 10 % FBS, 10 ng/ml bFGF, 10 mikrogramov/l inzulina

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing 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. Zavržite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.

Freeze medium 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.

Thawing and Culturing Cells

1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature.
2. Po prejemu kriovial takoj shranite pri temperaturi pod -150 °C, da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje.
3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri 37 °C ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica.
4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa kriovial razkužite s 70 % etanolom.
5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte.
6. Mešanico centrifugirajte pri 300 x g 3 minute, da ločite celice, in previdno zavržite supernatant, ki vsebuje ostanke zamrzovalnega gojišča.
7. Pelet celic nežno ponovno suspendirajte v 10 ml svežega gojišča. Pri adherentnih celicah suspenzijo razdelite med dve bučki T25; pri suspenzijskih kulturah prenesite vse gojišče v eno bučko T25, da spodbudite učinkovito interakcijo in rast celic.
8. Upoštevajte uveljavljene protokole subkultur za nadaljnjo rast in vzdrževanje celične linije ter tako zagotovite zanesljive rezultate poskusov.

Človeški fibroblasti dlesni (hGF) | 300703

Incubation Atmosphere 37 °C, 5 %_{CO2}, vlažno ozračje.

Flask Coating Nič

Freezing Procedure 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 vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

Shipping Conditions 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 vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

Storage Conditions Za dolgotrajno shranjevanje vial 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.

Kontrola kakovosti in molekularna analiza

Sterility 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.