

Žmogaus dantenų fibroblastai (hGF) | 300703

Bendra informacija

Description

Žmogaus dantenų fibroblastai (hGF) yra pirminės ląstelės, gaunamos iš burnos ertmės dantenų jungiamojo audinio. Šie fibroblastai atlieka svarbų vaidmenį palaikant dantenų audinio struktūrinį vientisumą, gamindami ekstraląstelinio matrikso komponentus, įskaitant kolageną, elastiną ir glikozaminoglikanus. Jų gebėjimas daugintis ir migruoti yra būtinas žaizdų gijimui, audinių atstatymui ir atsakui į periodonto ligas. Be struktūrinių funkcijų, hGF dalyvauja dantenų uždegiminėse reakcijose, sąveikauja su įvairiomis imuninėmis ląstelėmis ir tarpininkauja išsiskiriant citokinams bei augimo veiksniams. Dėl to jos yra pagrindinis ląstelių modelis burnos sveikatai, periodonto ligoms ir audinių regeneracijai tirti.

hGF ląstelės plačiai naudojamos burnos biologijos tyrimuose, ypač siekiant suprasti periodonto ligų patofiziologiją, kur labai svarbi fibroblastų ir patogeninių bakterijų, tokių kaip **Porphyromonas gingivalis**, sąveika. Šios ląstelės taip pat naudojamos audinių inžinerijoje ir regeneracinėje medicinoje, ypač kuriant dantenų ir periodonto defektų gydymo būdus. Jų reakcija į įvairias biomedžiagas, augimo veiksnius ir ekstraląstelinio matrikso komponentus dažnai tiriama siekiant optimizuoti audinių atkūrimo ir regeneracijos sąlygas burnos chirurgijoje ir dantų implantavimo srityje.

Organism

Žmogus

Tissue

Dantenos

Applications

Audinių regeneracija, Žaizdų gijimo tyrimai

Charakteristikos

Cell type

Fibroblastai

Growth properties

Priglundęs

Reguliavimo duomenys

Citation

Žmogaus dantenų fibroblastai (hGF) (Cytion katalogo numeris 300703)

NCBI_TaxID

9606

Biomolekuliniai duomenys

Tvarkymas

Culture Medium

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l gliukozės, w: 2,5 mM L-glutamino, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natrio piruvato, w: 1,2 g/l NaHCO₃ (Cytion gaminio numeris 820400a)

Žmogaus dantenų fibroblastai (hGF) | 300703

Supplements Papildykite terpę 10 % FBS, 10 ng/ml bFGF, 10 mikrogramų/l insulino

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Pašalinkite seną terpę nuo prilipusių ląstelių ir nuplaukite jas PBS, kuriame nėra kalcio ir magnio. T25 kolboms naudokite 3-5 ml PBS, o T75 kolboms - 5-10 ml. Tuomet visiškai užpilkite ląsteles "Accutase", naudodami 1-2 ml T25 kolboms ir 2,5 ml T75 kolboms. Leiskite ląstelėms inkubuotis kambario temperatūroje 8-10 minučių, kad jos atsiskirtų. Po inkubacijos atsargiai sumaišykite ląsteles su 10 ml terpės, kad jos vėl suspenduotų, tada 3 minutes centrifuguokite 300xg greičiu. Išmeskite supernatantą, vėl sutirpinkite ląsteles šviežioje terpėje ir perkelti jas į naujas kolbas, kuriose jau yra šviežia terpė.

Freeze medium Kaip kriokonservavimo terpę naudojame 90 % FBS + 10 % DMSO gyvybingumui palaikyti arba CM-1 (Cytion katalogo numeris 800100), kurios sudėtyje yra optimizuotų osmoprotektorių ir medžiagų apykaitos stabilizatorių, kad būtų pagerintas atsigavimas ir sumažintas kriokonservavimo sukeltas stresas.

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 švariu 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 300 x g greičiu 3 minutes, kad atsiskirtų ląstelės, ir atsargiai išmeskite supernatantą su šaldymo terpės likučiais.
7. Švelniai resuspenduokite ląstelių granules 10 ml šviežios mitybinės terpės. Jei ląstelės yra prigludusios, suspensiją padalykite į dvi T25 kolbas; jei tai suspensinės kultūros, visą terpę perkelti į vieną T25 kolbą, kad paskatintumėte veiksmingą ląstelių sąveiką ir augimą.
8. Laikykitės nustatytų subkultūrų protokolų, kad ląstelių linija nuolat augtų ir būtų palaikoma, taip užtikrinant patikimus eksperimentų rezultatus.

Žmogaus dantenų fibroblastai (hGF) | 300703**Incubation
Atmosphere**

37 °C, 5 %_{CO2}, drėkintoje atmosferoje.

Flask Coating

Nėra

**Freezing
Procedure**

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.

**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**Sterility**

Mikoplazmos užterštumas atmetamas taikant PGR pagrįstus tyrimus ir liuminescencinius mikoplazmos aptikimo metodus.

Siekiant užtikrinti, kad nebūtų užteršimo bakterijomis, grybeliais ar mielėmis, ląstelių kultūros kasdien vizualiai tikrinamos.