

Fibroblaste dermice umane – juvenile | 300691**Informații generale****Description**

Fibroblastele dermice umane provenite de la donatori tineri reprezintă celule mezenchimale primare izolate din dermul unor persoane tinere. Aceste celule prezintă morfologia caracteristică în formă de fus și capacitatea de proliferare puternică tipică fibroblastelor, având, în general, rate de creștere mai mari și o durată de viață replicativă mai lungă în comparație cu omologii lor proveniți de la adulți. Fibroblastele dermice juvenile sintetizează și remodelează în mod activ componentele matricei extracelulare, inclusiv colagenul de tip I și III, fibronectina și proteoglicanii, reflectând rolul lor esențial în dezvoltarea pielii, menținerea structurală și repararea rănilor.

Fibroblastele juvenile sunt adesea caracterizate prin niveluri mai scăzute de markeri asociați cu senescența și o expresie de bază redusă a mediatorilor inflamatori, ceea ce le face deosebit de potrivite pentru studii axate pe regenerarea țesuturilor, fibroză și biologie dezvoltativă. Capacitatea lor de a răspunde la stimuli mecanici și biochimici le face, de asemenea, un model in vitro valoros pentru investigarea remodelării dermice și a interacțiunilor celulă-matrice.

Fibroblastele dermice juvenile umane sunt utilizate pe scară largă în domenii de cercetare precum vindecarea rănilor, medicina regenerativă și știința cosmetică. Datorită potențialului lor ridicat de proliferare și producției active de matrice extracelulară, acestea servesc ca model eficient pentru evaluarea biomaterialelor, a răspunsurilor la medicamente și a strategiilor anti-îmbătrânire. Cu toate acestea, fiind celule primare, ele păstrează variabilitatea dependentă de donator și au o durată de viață limitată în cultură, necesitând o proiectare experimentală atentă și utilizarea pasajelor timpurii pentru rezultate reproductibile.

Organism Om**Tissue** Piele**Caracteristici****Age** 1–17 ani**Gender** Sex nespecificat**Ethnicity** Nespecificat**Morphology** Bipolar, refractil și în formă de fus**Cell type** Fibroblaste cutanate**Growth properties** Aderent**Date de reglementare**

Fibroblaste dermice umane – juvenile | 300691

Citation Fibroblaste dermice umane juvenile (număr de catalog Cytion 300691)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

Date biomoleculare

Protein expression Pozitiv: CD73/CD90/CD105 Negativ: CD14/CD34/CD45/HLA-DR

Tumorigenic Nu

Viruses Negativ pentru: HIV-1/2, HBV, HCV, HSV1/2, CMV, EBV, HHV6, Treponema pallidum, Toxoplasma gondii, Chlamydia trachomatis, Ureaplasma urealyticum, Ureoplasma parvum

Manipulare

Culture Medium CTIGM.Fibro: Mediu de creștere pentru fibroblaste

Supplements Suplimentați mediul cu 10% FBS, 2 ng/mL hr-bFGF, 2 mM L-glutamină stabilă

Dissociation Reagent Tripsină-EDTA

Subculturing Pentru cultura de rutină a celulelor aderente: Se aspiră mediul de cultură vechi de pe celulele aderente și se spală cu PBS pentru a elimina orice mediu rămas. După aspirarea PBS, se adaugă volumul corespunzător de soluție de tripsină/EDTA în funcție de dimensiunea vasului de cultură (de exemplu, 1 ml pentru un balon T25, 3 ml pentru un balon T75) și se incubează la temperatura camerei sau la 37°C până când celulele se detașează (5-10 minute). Monitorizați detașarea la microscop și, dacă este necesar, bateți ușor vasul pentru a elibera celulele. După detașare, se adaugă mediu complet pentru a inactiva tripsina/EDTA, se resuspendă ușor celulele și se transferă o parte alicotă din suspensia celulară într-un nou vas de cultură care conține mediu proaspăt. Se plasează vasul într-un incubator setat la 37 °C cu 5% CO_2 și se schimbă mediul la fiecare 2-3 zile.

Seeding density 1 până la 3×10^3 celule/cm²

Fluid renewal de 2 până la 3 ori pe săptămână

Freeze medium Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

Fibroblaste dermice umane – juvenile | 300691

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , atmosferă umidificată.

Flask Coating

Pentru atașare optimă și viabilitate după decongelare, vă recomandăm să utilizați **flacoane sau plăci acoperite cu colagen**.

Freezing Procedure

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Fibroblaste dermice umane – juvenile | 300691

Shipping Conditions

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calității / Profil genetic / HLA

Sterility

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.