

BJ Fibroblast | 305222**Informații generale****Description**

Celulele BJ, derivate din prepuțul bărbatului nou-născut, sunt fibroblaste umane, care sunt un tip de celule prezente în țesutul conjunctiv. Acestea sunt adesea utilizate în cercetarea biologică și medicală datorită capacității lor de proliferare și originii lor umane, ceea ce le face relevante pentru studiul biologiei și bolilor umane.

Celulele BJ, derivate din fibroblaste ale pielii umane, sunt utilizate în principal în studii legate de răspunsurile celulare la stresul oxidativ, contribuind la înțelegerea îmbătrânirii, a mecanismelor bolilor și a apărării celulare împotriva daunelor oxidative. De asemenea, celulele reprezintă o alternativă viabilă la celulele de șoarece BALB/c 3T3 pentru evaluările toxicologice in vitro, în special în testul Neutral Red Uptake (NRU). Acest test este utilizat pe scară largă pentru a evalua efectele citotoxice prin măsurarea viabilității celulare prin absorbția de colorant roșu neutru.

Absența unei puternice activități a telomerazei în fibroblastele de prepuț uman BJ, independent de hTERT, subliniază rolul acestora în studiul senescenței premature, al alungirii telomerilor și al efectelor hiperoxiei asupra lungimii telomerilor. Liniile celulare umane BJ și HaCaT sunt adesea utilizate împreună în cercetarea dermatologică datorită naturii lor complementare în reprezentarea aspectelor-cheie ale fiziologiei pielii. Celulele HaCaT, fiind keratinocite umane, servesc drept model pentru stratul epidermic al pielii, în timp ce celulele BJ, derivate din fibroblaste umane, reprezintă stratul dermic. Această combinație permite un studiu cuprinzător al reacțiilor pielii atât la nivel epidermic, cât și dermic, ceea ce le face neprețuite pentru investigarea îmbătrânirii pielii, vindecarea rănilor și efectele diferitelor tratamente asupra sănătății pielii.

În rezumat, celulele BJ, cunoscute și sub denumirea de fibroblaste BJ umane, servesc drept model versatil în cercetarea biologică, oferind informații privind impactul expunerilor la mediu, senescența celulară și biologia radicalilor.

Organism Om**Tissue** Prepuțul**Synonyms** FF-WT-BJ, BJ1**Caracteristici****Age** Mai puțin de 1 lună**Gender** Masculin**Ethnicity** Caucazian**Morphology** Fibroblast**Cell type** Fibroblast de prepuț

BJ Fibroblast | 305222

Growth properties Aderent

Date de reglementare

Citation BJ (număr de catalog Cytion 305222)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_3653

Date biomoleculare

Karyotype Celulele BJ mențin un cariotip diploid normal. Cu toate acestea, dincolo de o anumită dublare a populației, poate apărea un cariotip anormal care indică alterări genetice.

Manipulare

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L glucoză, w: 4 mM L-glutamină, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM piruvat de sodiu (număr articol Cytion 820300a)

Supplements Suplimentați mediul cu 10% FBS, 20 ng/mL bFGF

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Îndepărtați mediul vechi de pe celulele aderente și spălați-le cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 și 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsați celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detașa. După incubare, amestecați ușor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugați la 300xg timp de 3 minute. Aruncați supernatantul, resuspendați celulele în mediu proaspăt și transferați-le în flacoane noi care conțin deja mediu proaspăt.

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.

BJ Fibroblast | 305222

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

Niciuna

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.

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.

BJ Fibroblast | 305222

**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.