**Product sheet**

# 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.<br><br>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.<br><br>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.<br><br>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 |

**Product sheet**

# 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. Confirmaţi că flaconul rămâne profund îngheţat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheaţă carbonică pentru a menţine temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitaţi crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrităţii celulare, fie treceţi la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezgheţaţi rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată şi un agent antimicrobian, agitându-l uşor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheaţă.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiţii sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat şi se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conţine 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând uşor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele şi se aruncă cu grijă supernatantul care conţine mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă uşor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărţiţi suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferaţi tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacţiunea şi creşterea celulară eficientă.
8. Respectaţi protocoalele de subcultură stabilite pentru creşterea şi menţinerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

| | |
|---|---|
| **Incubation Atmosphere** | 37°C, 5%$_{CO2}$, atmosferă umidificată. |
| **Flask Coating** | Niciuna |
| **Freezing Procedure** | Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheaţă carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menţine aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul şi se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător. |
| **Shipping Conditions** | Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheaţă carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menţine aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul şi 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 și analiza moleculară

| | |
|---|---|
| **Sterility** | Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.<br><br>Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice. |