Product sheet

BJ Фибропласт | 305222

Обща информация

Description	Клетките BJ, получени от неонатална мъжка препуциумна кожа, са човешки фибробласти, които са вид клетки, намиращи се в съединителната тъкан. Те често се използват в биологични и медицински изследвания поради способността им да се размножават и човешкия им произход, което ги прави подходящи за изучаване на човешката биология и болести. Клетките BJ, получени от човешки кожни фибробласти, се използват предимно в изследвания, свързани с клетъчния отговор на оксидативния стрес, като допринасят за разбирането ни на стареенето, механизмите на заболяванията и клетъчната защита срещу оксидативното увреждане. Освен това клетките представляват жизнеспособна алтернатива на клетките на мишка BALB/c 3T3 за ин витро токсикологични оценки, особено в теста за поглъщане на неутрално червено (NRU). Този тест се използва широко за оценка на цитотоксичните ефекти чрез измерване на жизнеспособността на клетките чрез поглъщане на неутрално червено багрило. Липсата на силна теломеразната активност в BJ фибробластите от човешка препуциумна кожа, независима от hTERT, подчертава тяхната роля при изучаването на преждевременното стареене, удължаването на теломерите и ефектите на хипероксия върху дължината на теломерите. Човешките клетъчни линии BJ и HaCaT често се използват заедно в дерматологичните изследвания поради допълващия им характер при представянето на ключови аспекти от физиологията на кожата. Клетките HaCaT, които са човешки кератиноцити, служат като модел за епидермалния слой на кожата, докато клетките BJ, получени от човешки фибробласти, представляват дермалния слой. Тази комбинация позволява цялостно изследване на реакциите на кожата както на епидермално, така и на дермално ниво, което ги прави безценни за изследване на стареенето на кожата, заздравяването на рани и ефектите на различни лечения върху здравето на кожата. В обобщение, BJ клетките, известни също като човешки BJ фибробласти, служат като универсален модел в биологичните изследвания, предлагайки прозрения за въздействието на експозициите на околната среда, клетъчното стареене и радикалната биология.
Organism	Човек
Tissue	Предкожието
Synonyms	FF-WT-BJ, BJ1

Характеристики

Age	По-малко от 1 месец
Gender	Мъжки
Ethnicity	Кавказки
Morphology	Фибробласти

BJ Фибропласт | 305222

Cell type	Фибробласт на препуциума
Growth properties	Придържащи се

Регулаторни данни

Citation	BJ (каталожен номер 305222 на Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_3653

Биомолекулярни данни

Karyotype	BJ клетките поддържат нормален диплоиден кариотип. Въпреки това, след определено удвояване на популацията може да се появи анормален кариотип, показващ генетични промени.

Работа с

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L глюкоза, w: 4 mM L-глутамин, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM натриев пируват (номер на изделието на Cytion 820300a)
Supplements	Допълнете средата с 10% FBS, 20 ng/mL bFGF
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Отстранете старата среда от адхезивните клетки и ги промийте с PBS, която не съдържа калций и магнезий. За колби T25 използвайте 3-5 ml PBS, а за колби T75 - 5-10 ml. След това покрийте клетките изцяло с Accutase, като използвате 1-2 ml за колби T25 и 2,5 ml за колби T75. Оставете клетките да се инкубират на стайна температура за 8-10 минути, за да се отделят. След инкубацията внимателно разбъркайте клетките с 10 ml среда, за да ги ресуспендирате, след което центрофугирайте при 300xg за 3 минути. Изхвърлете супернатантата, ресуспендирайте клетките в прясна среда и ги прехвърлете в нови колби, които вече съдържат прясна среда.
Freeze medium	Като среда за криоконсервация използваме пълна среда за растеж (включително FBS) + 10% DMSO за адекватна жизнеспособност след размразяване или CM-1 (каталожен номер 800100 на Cytion), която включва оптимизирани осмопротектори и метаболитни стабилизатори за подобряване на възстановяването и намаляване на криоиндуцирания стрес.

BJ Фибропласт | 305222

Thawing and Culturing Cells

1. Уверете се, че флаконът остава дълбоко замразен при доставката, тъй като клетките се транспортират със сух лед, за да се поддържат оптимални температури по време на транспортирането.

2. При получаване съхранявайте незабавно криовиолата при температури под -150 °C, за да осигурите запазване на клетъчната цялост, или преминете към стъпка 3, ако е необходимо незабавно култивиране.

3. За незабавно култивиране бързо размразете флакона, като го потопите във водна баня с чиста вода и антимикробен агент с температура 37°C, като разбърквате внимателно в продължение на 40-60 секунди, докато остане малка ледена бучка.

4. Извършвайте всички следващи стъпки при стерилни условия в аспиратор, като преди отваряне дезинфекцирате криовиолата със 70% етанол.

5. Внимателно отворете дезинфекцирания флакон и прехвърлете клетъчната суспензия в 15 ml центрофужна епруветка, съдържаща 8 ml хранителна среда със стайна температура, като разбъркате внимателно.

6. Центрофугирайте сместа при 300 x g в продължение на 3 минути, за да отделите клетките, и внимателно изхвърлете супернатантата, съдържаща остатъчна замразяваща среда.

7. Внимателно ресуспендирайте клетъчната пелета в 10 ml прясна хранителна среда. За адхезивни клетки разделете суспензията между две колби T25; за суспензионни култури прехвърлете цялата среда в една колба T25, за да стимулирате ефективното взаимодействие и растеж на клетките.

8. Придържайте се към установените протоколи за субкултивиране за непрекъснат растеж и поддържане на клетъчната линия, като гарантирате надеждни експериментални резултати.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%$_{CO2}$, овлажнена атмосфера.

Flask Coating

Няма

Freezing Procedure

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително -78 °C по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.

Shipping Conditions	Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед в утвърдени, изолирани опаковки с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително -78 °C по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.
Storage Conditions	За дълготрайно съхранение поставете флаконите в течен азот в парна фаза при температура около -150 до -196 °C. Съхранението при -80 °C е приемливо само като кратък междинен етап преди прехвърлянето в течен азот.

Контрол на качеството и молекулярен анализ

Sterility	Замърсяването с микоплазма се изключва както чрез PCR-базирани анализи, така и чрез луминесцентни методи за откриване на микоплазма. За да се гарантира, че няма бактериално, гъбично или дрождево замърсяване, клетъчните култури се подлагат на ежедневни визуални проверки.