Product sheet

BJ Fibroblast | 305222

Informacje ogólne

Description	Komórki BJ, pochodzące z napletka noworodka płci męskiej, to ludzkie fibroblasty, które są rodzajem komórek występujących w tkance łącznej. Są one często wykorzystywane w badaniach biologicznych i medycznych ze względu na ich zdolność do proliferacji i ludzkie pochodzenie, co czyni je istotnymi dla badania ludzkiej biologii i chorób. Komórki BJ, pochodzące z ludzkich fibroblastów skóry, są przede wszystkim wykorzystywane w badaniach związanych z odpowiedzią komórkową na stres oksydacyjny, przyczyniając się do naszego zrozumienia starzenia się, mechanizmów chorobowych i obrony komórkowej przed uszkodzeniami oksydacyjnymi. Komórki te stanowią ponadto realną alternatywę dla mysich komórek BALB/c 3T3 w badaniach toksykologicznych in vitro, w szczególności w teście wychwytu czerwieni obojętnej (NRU). Test ten jest szeroko stosowany do oceny efektów cytotoksycznych poprzez pomiar żywotności komórek poprzez wychwyt neutralnego czerwonego barwnika. Brak silnej aktywności telomerazy w ludzkich fibroblastach napletka BJ, niezależnie od hTERT, podkreśla ich rolę w badaniu przedwczesnego starzenia się, wydłużania telomerów i wpływu hiperoksji na długość telomerów. Ludzkie linie komórkowe BJ i HaCaT są często wykorzystywane razem w badaniach dermatologicznych ze względu na ich komplementarny charakter w reprezentowaniu kluczowych aspektów fizjologii skóry. Komórki HaCaT, będące ludzkimi keratynocytami, służą jako model warstwy naskórkowej skóry, podczas gdy komórki BJ, pochodzące z ludzkich fibroblastów, reprezentują warstwę skórną. Ta kombinacja pozwala na kompleksowe badanie reakcji skóry zarówno na poziomie naskórka, jak i skóry właściwej, co czyni je nieocenionymi w badaniu starzenia się skóry, gojenia się ran i wpływu różnych zabiegów na zdrowie skóry. Podsumowując, komórki BJ, znane również jako ludzkie fibroblasty BJ, służą jako wszechstronny model w badaniach biologicznych, oferując wgląd w wpływ ekspozycji na środowisko, starzenie się komórek i biologię rodników.
Organism	Człowiek
Tissue	Napletek
Synonyms	FF-WT-BJ, BJ1

Charakterystyka

Age	Mniej niż 1 miesiąc
Gender	Mężczyzna
Ethnicity	Kaukaski
Morphology	Fibroblast
Cell type	Fibroblast napletka

Product sheet

BJ Fibroblast | 305222

Growth properties	Adherent

Dane regulacyjne

Citation	BJ (numer katalogowy Cytion 305222)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_3653

Dane biomolekularne

Karyotype	Komórki BJ zachowują prawidłowy kariotyp diploidalny. Jednak po przekroczeniu pewnego podwojenia populacji może pojawić się nieprawidłowy kariotyp wskazujący na zmiany genetyczne.

Obsługa

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/l glukozy, w: 4 mM L-glutaminy, w: 3,7 g/l NaHCO3, w: 1,0 mM pirogronianu sodu (numer artykułu Cytion 820300a)
Supplements	Uzupełnić pożywkę 10% FBS, 20 ng/ml bFGF
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Usuń starą pożywkę z przylegających komórek i przemyj je PBS, który nie zawiera wapnia i magnezu. W przypadku kolb T25 należy użyć 3-5 ml PBS, a w przypadku kolb T75 5-10 ml. Następnie całkowicie pokryj komórki Accutase, używając 1-2 ml dla kolb T25 i 2,5 ml dla kolb T75. Pozwól komórkom inkubować w temperaturze pokojowej przez 8-10 minut, aby je oddzielić. Po inkubacji delikatnie wymieszaj komórki z 10 ml pożywki, aby ponownie je zawiesić, a następnie odwiruj przy 300xg przez 3 minuty. Odrzucić supernatant, ponownie zawiesić komórki w świeżej pożywce i przenieść je do nowych kolb zawierających już świeżą pożywkę.
Freeze medium	Jako pożywki do kriokonserwacji używamy kompletnej pożywki wzrostowej (w tym FBS) + 10% DMSO w celu zapewnienia odpowiedniej żywotności po rozmrożeniu lub CM-1 (numer katalogowy Cytion 800100), która zawiera zoptymalizowane osmoprotektanty i stabilizatory metaboliczne w celu zwiększenia regeneracji i zmniejszenia stresu wywołanego kriokonserwacją.

BJ Fibroblast | 305222

Thawing and Culturing Cells

1. Upewnij się, że fiolka pozostaje głęboko zamrożona w momencie dostawy, ponieważ komórki są wysyłane w suchym lodzie, aby utrzymać optymalną temperaturę podczas transportu.

2. Po otrzymaniu należy natychmiast przechowywać fiolkę w temperaturze poniżej -150°C, aby zapewnić zachowanie integralności komórek, lub przejść do kroku 3, jeśli wymagana jest natychmiastowa hodowla.

3. W przypadku natychmiastowej hodowli należy szybko rozmrozić fiolkę, zanurzając ją w łaźni wodnej o temperaturze 37°C z czystą wodą i środkiem przeciwdrobnoustrojowym, delikatnie mieszając przez 40-60 sekund, aż pozostanie niewielka grudka lodu.

4. Wykonaj wszystkie kolejne kroki w sterylnych warunkach w kapturze przepływowym, dezynfekując fiolkę 70% etanolem przed otwarciem.

5. Ostrożnie otworzyć zdezynfekowaną fiolkę i przenieść zawiesinę komórek do 15 ml probówki wirówkowej zawierającej 8 ml podłoża hodowlanego o temperaturze pokojowej, delikatnie mieszając.

6. Wirować mieszaninę z prędkością 300 x g przez 3 minuty w celu oddzielenia komórek i ostrożnie odrzucić supernatant zawierający pozostałości pożywki do zamrażania.

7. Delikatnie ponownie zawiesić osad komórek w 10 ml świeżego podłoża hodowlanego. W przypadku komórek przylegających, rozdzielić zawiesinę pomiędzy dwie kolby hodowlane T25; w przypadku hodowli zawiesinowych, przenieść całą pożywkę do jednej kolby T25 w celu promowania skutecznej interakcji i wzrostu komórek.

8. Przestrzegaj ustalonych protokołów podhodowli w celu ciągłego wzrostu i utrzymania linii komórkowej, zapewniając wiarygodne wyniki eksperymentów.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% $_{CO2}$, nawilżona atmosfera.

Flask Coating

Brak

Freezing Procedure

Linie komórkowe poddane kriokonserwacji są wysyłane w suchym lodzie w zatwierdzonych, izolowanych opakowaniach z wystarczającą ilością czynnika chłodniczego, aby utrzymać temperaturę około -78°C przez cały czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

Shipping Conditions	Linie komórkowe poddane kriokonserwacji są wysyłane w suchym lodzie w zatwierdzonych, izolowanych opakowaniach z wystarczającą ilością czynnika chłodniczego, aby utrzymać temperaturę około -78°C przez cały czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.
Storage Conditions	W celu długotrwałego przechowywania należy umieścić fiolki w ciekłym azocie w fazie lotnej w temperaturze od -150 do -196 °C. Przechowywanie w temperaturze -80 °C jest dopuszczalne tylko jako krótki etap przejściowy przed przeniesieniem do ciekłego azotu.

Kontrola jakości i analiza molekularna

Sterility	Zanieczyszczenie mykoplazmą jest wykluczane przy użyciu zarówno testów opartych na PCR, jak i metod wykrywania mykoplazmy opartych na luminescencji. Aby upewnić się, że nie ma zanieczyszczenia bakteriami, grzybami lub drożdżami, hodowle komórkowe są poddawane codziennym kontrolom wizualnym.
Profil STR	**Amelogenin**: x,y **CSF1PO**: 10,12 **D13S317**: 8,9 **D16S539**: 9,13 **D5S818**: 12 **D7S820**: 11,12 **TH01**: 7,8 **TPOX**: 10,11 **vWA**: 16,18 **D3S1358**: 14,16 **D21S11**: 29 **D18S51**: 17,19 **Penta E**: 7,17 **Penta D**: 12,13 **D8S1179**: 9,11 **FGA**: 22,23