

Ludzkie fibroblasty dziąsłowe (hGF) | 300703**Informacje ogólne****Description**

Ludzkie fibroblasty dziąsłowe (hGF) to pierwotne komórki pochodzące z tkanki łącznej dziąseł w jamie ustnej. Fibroblasty te odgrywają kluczową rolę w utrzymaniu integralności strukturalnej tkanki dziąseł poprzez produkcję składników macierzy zewnątrzkomórkowej, w tym kolagenu, elastyny i glikozaminoglikanów. Ich zdolność do proliferacji i migracji jest niezbędna do gojenia się ran, naprawy tkanek i odpowiedzi na choroby przyzębia. Oprócz roli strukturalnej, hGF biorą udział w reakcjach zapalnych w obrębie dziąseł, wchodząc w interakcje z różnymi komórkami odpornościowymi i pośrednicząc w uwalnianiu cytokin i czynników wzrostu. Czyni je to kluczowym modelem komórkowym do badania zdrowia jamy ustnej, chorób przyzębia i regeneracji tkanek.

komórki hGF są szeroko stosowane w badaniach skoncentrowanych na biologii jamy ustnej, szczególnie w zrozumieniu patofizjologii chorób przyzębia, gdzie interakcja między fibroblastami a bakteriami chorobotwórczymi, takimi jak *Porphyromonas gingivalis*, ma duże znaczenie. Komórki te są również wykorzystywane w inżynierii tkankowej i medycynie regeneracyjnej, zwłaszcza w opracowywaniu terapii wad dziąseł i przyzębia. Ich reakcja na różne biomateriały, czynniki wzrostu i składniki macierzy zewnątrzkomórkowej jest często badana w celu optymalizacji warunków naprawy i regeneracji tkanek w chirurgii jamy ustnej i implantach dentystycznych.

Organism

Człowiek

Tissue

Dziąsła

Applications

Regeneracja tkanek, badania nad gojeniem się ran

Charakterystyka**Cell type**

Fibroblast

Growth properties

Adherent

Dane regulacyjne**Citation**

Ludzkie fibroblasty dziąsłowe (hGF) (numer katalogowy Cytion 300703)

NCBI_TaxID

9606

Dane biomolekularne**Obsługa**

Ludzkie fibroblasty dziąsłowe (hGF) | 300703

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l glukozy, w: 2,5 mM L-glutaminy, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM pirogromianu sodu, w: 1,2 g/l NaHCO ₃ (numer artykułu Cytion 820400a)
-----------------------	---

Supplements	Uzupełnić pożywkę 10% FBS, 10 ng/ml bFGF, 10 mikrogramów/ml insuliny
--------------------	--

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 90% FBS + 10% DMSO w celu utrzymania żywotności lub CM-1 (numer katalogowy Cytion 800100), który zawiera zoptymalizowane osmoprotektanty i stabilizatory metaboliczne w celu zwiększenia regeneracji i zmniejszenia stresu wywołanego kriokonserwacją.
----------------------	--

Ludzkie fibroblasty dziąsłowe (hGF) | 300703**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 przepływowej, 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 $300 \times g$ 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% CO_2 , 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 fiolkę do odpowiedniego miejsca przechowywania.

Ludzkie fibroblasty dziąsłowe (hGF) | 300703

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 fiołki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

Storage Conditions

W celu długotrwałego przechowywania należy umieścić fiołki 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.