

Tế bào sợi nướu người (hGF) | 300703

Thông tin chung

Description

Tế bào sợi nướu người (hGF) là các tế bào nguyên phát được phân lập từ mô liên kết của nướu răng, hay mô nướu, trong khoang miệng. Các tế bào sợi này đóng vai trò quan trọng trong việc duy trì tính toàn vẹn cấu trúc của mô nướu bằng cách sản xuất các thành phần ma trận ngoại bào, bao gồm collagen, elastin và glycosaminoglycans. Khả năng phân chia và di chuyển của chúng là yếu tố thiết yếu cho quá trình lành vết thương, sửa chữa mô và phản ứng với bệnh nha chu. Ngoài vai trò cấu trúc, hGF tham gia vào các phản ứng viêm trong nướu, tương tác với các tế bào miễn dịch khác nhau và điều hòa việc giải phóng cytokine và yếu tố tăng trưởng. Điều này khiến chúng trở thành mô hình tế bào quan trọng để nghiên cứu sức khỏe răng miệng, bệnh nha chu và tái tạo mô.

các tế bào hGF được sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu về sinh học răng miệng, đặc biệt là trong việc hiểu cơ chế bệnh lý của bệnh nha chu, nơi tương tác giữa các tế bào sợi và vi khuẩn gây bệnh như *Porphyromonas gingivalis* là đối tượng nghiên cứu quan trọng. Các tế bào này cũng được ứng dụng trong công nghệ mô và y học tái tạo, đặc biệt trong việc phát triển các liệu pháp điều trị các khuyết tật nướu và nha chu. Phản ứng của chúng đối với các vật liệu sinh học, yếu tố tăng trưởng và thành phần ma trận ngoại bào thường được nghiên cứu để tối ưu hóa điều kiện cho quá trình sửa chữa và tái tạo mô trong phẫu thuật nha khoa và cấy ghép răng.

Organism Con người

Tissue Nướu răng

Applications Tái tạo mô, Nghiên cứu về quá trình lành vết thương

Đặc điểm

Cell type Tế bào sợi

Growth properties Người tuân thủ

Dữ liệu quy định

Citation Tế bào sợi nướu người (hGF) (Số catalog Cytion 300703)

NCBI_TaxID 9606

Dữ liệu sinh học phân tử

Xử lý

Tế bào sợi người (hGF) | 300703

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (tỷ lệ 1:1), chứa: 3,1 g/L glucose, chứa: 2,5 mM L-glutamine, chứa: 15 mM HEPES, chứa: 0,5 mM natri pyruvate, chứa: 1,2 g/L NaHCO ₃ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820400a)
-----------------------	---

Supplements	Bổ sung vào môi trường nuôi cấy 10% huyết thanh bò (FBS), 10 ng/mL yếu tố tăng trưởng nguyên bào sợi bào thai (bFGF) và 10 microgam/L insulin
--------------------	---

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Subculturing	Loại bỏ môi trường nuôi cấy cũ khỏi các tế bào bám dính và rửa chúng bằng PBS không chứa canxi và magiê. Đối với bình T25, sử dụng 3-5 ml PBS, và đối với bình T75, sử dụng 5-10 ml. Sau đó, phủ hoàn toàn các tế bào bằng Accutase, sử dụng 1-2 ml cho bình T25 và 2,5 ml cho bình T75. Để tế bào ủ ở nhiệt độ phòng trong 8-10 phút để tách chúng ra. Sau khi ủ, nhẹ nhàng trộn tế bào với 10 ml môi trường để tái phân tán chúng, sau đó ly tâm ở 300xg trong 3 phút. Loại bỏ dịch trên, tái phân tán tế bào trong môi trường tươi và chuyển chúng vào các bình mới đã chứa môi trường tươi.
---------------------	---

Freeze medium	Như một môi trường bảo quản đông lạnh, chúng tôi sử dụng 90% FBS + 10% DMSO để duy trì khả năng sống sót, hoặc CM-1 (mã sản phẩm Cytion 800100), bao gồm các chất bảo vệ thẩm thấu và chất ổn định chuyển hóa được tối ưu hóa để nâng cao khả năng phục hồi và giảm stress do đông lạnh gây ra.
----------------------	---

Tế bào sợi nướu người (hGF) | 300703**Thawing and
Culturing Cells**

1. Xác nhận rằng ống nghiệm vẫn được đông lạnh sâu khi giao hàng, vì tế bào được vận chuyển trên đá khô để duy trì nhiệt độ tối ưu trong quá trình vận chuyển.
2. Khi nhận hàng, hãy bảo quản ống nghiệm đông lạnh ngay lập tức ở nhiệt độ dưới -150°C để đảm bảo tính toàn vẹn của tế bào, hoặc tiến hành bước 3 nếu cần nuôi cấy ngay lập tức.
3. Để nuôi cấy ngay lập tức, hãy rã đông ống nghiệm nhanh chóng bằng cách ngâm nó trong bồn nước 37°C với nước sạch và chất kháng khuẩn, khuấy nhẹ trong 40-60 giây cho đến khi còn lại một khối băng nhỏ.
4. Thực hiện tất cả các bước tiếp theo trong điều kiện vô trùng trong tủ hút khí, khử trùng ống cryovial bằng cồn 70% trước khi mở.
5. Mở ống đã khử trùng một cách cẩn thận và chuyển hỗn hợp tế bào vào ống ly tâm 15 ml chứa 8 ml môi trường nuôi cấy ở nhiệt độ phòng, khuấy nhẹ.
6. Ly tâm hỗn hợp ở $300 \times g$ trong 3 phút để tách tế bào và cẩn thận loại bỏ dịch siêu âm chứa môi trường đông lạnh còn lại.
7. Nhẹ nhàng hòa tan lại khối tế bào trong 10 ml môi trường nuôi cấy tươi. Đối với tế bào bám dính, chia hỗn hợp vào hai bình nuôi cấy T25; đối với tế bào nuôi cấy lơ lửng, chuyển toàn bộ môi trường vào một bình T25 để thúc đẩy tương tác và phát triển tế bào hiệu quả.
8. Tuân thủ các quy trình nuôi cấy con được thiết lập để duy trì sự phát triển và bảo quản dòng tế bào, đảm bảo kết quả thí nghiệm đáng tin cậy.

**Incubation
Atmosphere**

37°C , 5% CO_2 , môi trường ẩm.

Flask Coating

Không có

**Freezing
Procedure**

Các dòng tế bào được bảo quản bằng phương pháp đông lạnh được vận chuyển trên đá khô trong bao bì cách nhiệt đã được kiểm định, kèm theo lượng chất làm lạnh đủ để duy trì nhiệt độ khoảng -78°C trong suốt quá trình vận chuyển. Khi nhận hàng, hãy kiểm tra ngay lập tức bao bì và chuyển các ống nghiệm sang nơi lưu trữ phù hợp mà không chậm trễ.

**Shipping
Conditions**

Các dòng tế bào được bảo quản bằng phương pháp đông lạnh được vận chuyển trên đá khô trong bao bì cách nhiệt đã được kiểm định, kèm theo lượng chất làm lạnh đủ để duy trì nhiệt độ khoảng -78°C trong suốt quá trình vận chuyển. Khi nhận hàng, hãy kiểm tra ngay lập tức bao bì và chuyển các ống nghiệm sang nơi lưu trữ phù hợp mà không chậm trễ.

Tế bào sợi nướu người (hGF) | 300703

Storage Conditions

Để bảo quản lâu dài, hãy đặt ống nghiệm vào nitơ lỏng ở pha hơi ở nhiệt độ khoảng -150 đến -196 °C. Việc bảo quản ở -80 °C chỉ được chấp nhận như một bước trung gian ngắn hạn trước khi chuyển sang nitơ lỏng.

Kiểm soát chất lượng và phân tích phân tử

Sterility

Sự nhiễm khuẩn Mycoplasma được loại trừ bằng cả các phương pháp xét nghiệm dựa trên PCR và các phương pháp phát hiện Mycoplasma dựa trên phát quang.

Để đảm bảo không có nhiễm khuẩn vi khuẩn, nấm hoặc men, các mẫu nuôi cấy tế bào được kiểm tra trực quan hàng ngày.