Product sheet

Tế bào MG-63 | 300441

Thông tin chung

Description	Tế bào MG-63, một dòng tế bào ung thư xương người được phân lập từ xương của một bệnh nhân nam da trắng 14 tuổi mắc ung thư xương, là mô hình quan trọng trong nghiên cứu sinh học xương. Tế bào ung thư xương người MG63, với hình thái tế bào sợi và khả năng tăng sinh nhanh, đóng vai trò thiết yếu trong việc hiểu rõ quá trình chuyển hóa xương, đặc biệt trong bối cảnh ung thư xương. Tế bào MG-63 sản xuất lượng lớn interferon người khi được kích thích bằng các tác nhân như polyinosinic acid-polycytidylic acid, cycloheximide và actinomycin D. Sự gia tăng sản xuất interferon là yếu tố quan trọng cho các nghiên cứu tập trung vào phản ứng miễn dịch trong môi trường vi mô của xương. Việc gieo tế bào MG-63 trên các bề mặt tương thích sinh học như đĩa Bioglass, đĩa titan (Ti-6Al-4V) và hợp kim coban-crom (Co-Cr-Mo) là khả thi nhờ khả năng bám dính và gắn kết mạnh mẽ của tế bào. Chúng là mô hình osteoblast tốt để nghiên cứu quá trình tích hợp xương và tương tác giữa tế bào xương với implant thông qua các màng carbon vô định hình và composite tantalum. Nghiên cứu liên quan đến dòng tế bào osteoblast MG-63 thường tập trung vào quá trình apoptosis, điều hòa và biểu hiện của osteocalcin, cũng như tác động của adenosine đối với chuyển hóa xương. Tổng thể, các tế bào MG-63 vẫn là nền tảng quan trọng trong nghiên cứu về các tế bào tương tự osteoblast của con người, cung cấp những hiểu biết về sự phát triển, biệt hóa của tế bào và các tương tác phức tạp giữa tế bào xương và môi trường vi mô của chúng.
Organism	Con người
Tissue	Xương
Disease	U xương
Metastatic site	Xương, xương đùi trái
Synonyms	M-G63, MG63

Đặc điểm

Age	14 năm
Gender	Nam
Ethnicity	Người da trắng
Morphology	Tế bào giống fibroblast

Tế bào MG-63 | 300441

Growth properties	Người tuân thủ

Dữ liệu quy định

Citation	MG-63 (Số catalog Cytion 300441)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0426

Dữ liệu sinh học phân tử

Receptors expressed	Yếu tố tăng trưởng biến đổi beta (TGF beta, loại I và loại II)
Products	Interferon

Xử lý

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 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy
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.
Seeding density	1×10^4 tế bào/cm^2
Fluid renewal	2 đến 3 lần mỗi tuần

Tế bào MG-63 | 300441

Post-Thaw Recovery	Sau khi rã đông, cấy tế bào với mật độ 5 x 10^4 tế bào/cm^2 và để tế bào phục hồi sau quá trình đông lạnh và bám dính ít nhất 48 giờ.
Freeze medium	Như một môi trường bảo quản đông lạnh, chúng tôi sử dụng môi trường tăng trưởng hoàn chỉnh (bao gồm FBS) + 10% DMSO để đảm bảo độ sống sau khi rã đông, 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.
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 x 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	Để đạt được độ bám dính và khả năng sống sót tối ưu sau khi rã đông, chúng tôi khuyến nghị sử dụng **các ống nghiệm hoặc đĩa được phủ collagen**.

Tế bào MG-63 | 300441

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.
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 / Hồ sơ di truyền / HLA

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.
Các alen HLA	**A***: 01:01:01 **B***: 08:01:01 **C***: 07:01:01 **DRB1***: 03:01:01 **DQA1***: 05:01:01 **DQB1***: 02:01:01 **DPB1***: '01:01:01, '04:02:01 **E**: 01:01:01