Product sheet

Tế bào UMR-106 | 305197

Thông tin chung

Description	UMR-106 là dòng tế bào u xương (osteosarcoma) được phân lập từ mô hình chuột, thường được sử dụng trong các nghiên cứu về chuyển hóa xương, sinh học ung thư và phân hóa tế bào tạo xương (osteoblast). Các tế bào này có độ nhạy cao đối với hormone tuyến giáp (PTH), prostaglandin và các steroid gây tiêu xương, làm cho chúng trở nên quý giá trong nghiên cứu về cơ chế điều hòa của tế bào xương. Khả năng đáp ứng với PTH của các tế bào UMR-106 cao hơn đáng kể so với dòng tế bào liên quan UMR-108, nhấn mạnh tính hữu ích đặc biệt của chúng trong các nghiên cứu tập trung vào các con đường tín hiệu PTH. Các tế bào UMR-106 cũng sản xuất phosphatase kiềm, osteocalcin và các protein liên quan đến xương khác, là các chỉ số quan trọng trong nghiên cứu về tế bào tạo xương. Trong nghiên cứu ung thư, các tế bào UMR-106 được sử dụng làm mô hình để nghiên cứu các cơ chế phân tử cơ bản của sự phát triển và tiến triển của ung thư xương. Chúng thể hiện các đặc điểm điển hình của tế bào ung thư, như sự phát triển nhanh chóng và khả năng hình thành khối u trong cơ thể, cho phép các nhà nghiên cứu khám phá các thay đổi di truyền và biểu sinh liên quan đến ung thư xương. Các tế bào này cũng đóng vai trò quan trọng trong các nghiên cứu tiền lâm sàng để đánh giá hiệu quả và an toàn của các thuốc chống ung thư mới, cung cấp một hệ thống đáng tin cậy cho đánh giá sơ bộ các tác nhân điều trị. Hơn nữa, các tế bào UMR-106 được sử dụng để nghiên cứu các con đường liên quan đến chức năng và sự biệt hóa của tế bào tạo xương (osteoblast). Các nhà nghiên cứu đã quan sát thấy rằng việc kích hoạt protein kinase C trong các tế bào UMR-106 ức chế sự gia tăng nồng độ canxi nội bào do ATP gây ra, cung cấp những hiểu biết về các mạng lưới điều hòa phức tạp điều khiển hoạt động của tế bào tạo xương. Khả năng phản ứng của các tế bào này với các kích thích khác nhau, cùng với khả năng sản xuất các dấu hiệu quan trọng của tế bào tạo xương, khiến UMR-106 trở thành công cụ quan trọng trong nghiên cứu sinh học xương và phát triển các chiến lược điều trị các rối loạn liên quan đến xương.
Organism	Chuột
Tissue	Xương
Disease	U xương ở chuột
Synonyms	UMR 106, UMR106

Đặc điểm

Breed/Subspecies	Sprague Dawley
Age	Người lớn
Morphology	Thượng bì
Growth properties	Người tuân thủ

Tế bào UMR-106 | 305197

Dữ liệu quy định

Citation	UMR-106 (Mã sản phẩm Cytion 305197)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_3617

Dữ liệu sinh học phân tử

Receptors expressed	Hormone tuyến cận giáp (PTH), 1-25$(OH)_2D_3$ (hormone steroid kích thích tái hấp thu xương)

Xử lý

Culture Medium	DMEM, chứa: 4,5 g/L glucose, chứa: 4 mM L-glutamine, chứa: 3,7 g/L $NaHCO_3$, chứa: 1,0 mM natri pyruvate (số hiệu sản phẩm Cytion 820300a)
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.
Fluid renewal	2 đến 3 lần mỗi tuần
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 cải thiện quá trình phục hồi và giảm stress do đông lạnh gây ra.

Tế bào UMR-106 | 305197

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	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.

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.