Product sheet

Tế bào MDA-MB-175-VII | 305825

Thông tin chung

Description	MDA-MB-175-VII là dòng tế bào ung thư vú người ban đầu được phân lập từ dịch màng phổi của một bệnh nhân nữ trưởng thành bị ung thư vú dạng ống xâm lấn. Dòng tế bào này là một phần của loạt dòng tế bào được thiết lập từ các khối u vú di căn để cung cấp các văn hóa biểu mô có khả năng sống sót cao và ít tế bào sợi. Cụ thể, MDA-MB-175 được tách ra từ sáu trong tám lần chọc dò màng phổi được thực hiện trên một bệnh nhân đã phẫu thuật cắt bỏ vú và có dịch màng phổi ác tính tái phát. Các tế bào ung thư luôn có khả năng sống sót và được nuôi cấy thành công trên các mẫu, cung cấp một nền tảng ổn định cho các nghiên cứu in vitro về sinh học ung thư vú di căn. Tế bào MDA-MB-175-VII có hình thái biểu mô và số lượng nhiễm sắc thể trung bình khoảng 49, phản ánh karyotype bất thường. Các tế bào này có tốc độ tăng trưởng tương đối chậm trong ống nghiệm nhưng đã thu hút sự quan tâm khoa học do các đặc điểm phân tử độc đáo, bao gồm sự biểu hiện của các bản sao ghép neuregulin-1 (NRG1). Đặc biệt, sự kết hợp NRG1-DOC4 quan sát được trong dòng tế bào này dẫn đến kích hoạt liên tục của con đường thụ thể HER3/HER4, thúc đẩy tín hiệu tự tiết và sự phát triển của tế bào. Đặc điểm phân tử này đã đặt MDA-MB-175-VII vào vị trí là một mô hình hiếm nhưng quan trọng để nghiên cứu tín hiệu thụ thể HER gia đình tự tiết và mục tiêu dược lý của nó trong ung thư vú. Việc tích hợp thêm vào các bộ dữ liệu quy mô lớn như Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE) đã cho phép phân tích phân tử sâu hơn về MDA-MB-175-VII. Các bộ dữ liệu này bao gồm thông tin về biểu hiện gen, đột biến và protein, hỗ trợ việc phân loại dòng tế bào này vào loại luminal của ung thư vú, với độ nhạy vừa phải đối với các tác nhân nhắm mục tiêu vào thụ thể HER và con đường tín hiệu PI3K. Do đó, MDA-MB-175-VII là một mô hình quý giá cho các nghiên cứu tiền lâm sàng về liệu pháp nhắm mục tiêu và hậu quả chức năng của sự kết hợp gen gây ung thư trong ung thư vú.
Organism	Con người
Tissue	Di căn
Disease	Ung thư vú xâm lấn không thuộc loại đặc biệt
Metastatic site	Tràn dịch màng phổi
Synonyms	MDA MB 175 VII, MDA-MB-175VII, MDAMB175VII, MDA-MB-175, MDAMB175, MDA-175, MDA175, MD Anderson-Ung thư vú di căn-175-VII

Đặc điểm

Age	56 năm
Gender	Nữ
Ethnicity	Người Mỹ gốc Phi

Tế bào MDA-MB-175-VII | 305825

Morphology	Thượng bì
Cell type	Thượng bì
Growth properties	Người tuân thủ

Dữ liệu quy định

Citation	MDA-MB-175VII (Số catalog Cytion 305825)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1400

Dữ liệu sinh học phân tử

Isoenzymes	AK-1, 1 ES-D, 1 G6PD, B GLO-I, 1-2 PGM1, 2 PGM3, 1-2
Tumorigenic	Có; Có, các khối u phát triển trong vòng 21 ngày với tần suất 100% (5/5) ở chuột nude được tiêm dưới da với 10^7 tế bào.
Mutational profile	Biến dị: Sự hợp nhất gen, NRG1 + HGNC, TENM4, Tên (các tên) = TENM4-NRG1, DOC4-NRG1, Ghi chú = Trong khung.
Karyotype	Số model = 84; dải = 82 đến 89

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 vào môi trường nuôi cấy 10% huyết thanh bò (FBS) + Insulin (5 microgam/ml)
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	112 giờ

Tế bào MDA-MB-175-VII | 305825

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.
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

Tế bào MDA-MB-175-VII | 305825

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.