Product sheet

Tế bào MDA-MB-453 | 305042

Thông tin chung

Description	Dòng tế bào MDA-MB-453 là một dòng tế bào ung thư vú người được nghiên cứu rộng rãi, được phân lập từ vị trí di căn của dịch màng phổi ở một bệnh nhân nữ trưởng thành. Dòng tế bào này được biết đến với tính ứng dụng cao trong nghiên cứu ung thư vú nhờ các đặc điểm độc đáo, bao gồm tính dương tính với thụ thể androgen (AR) và không biểu hiện thụ thể estrogen (ER) và thụ thể progesterone (PR). Những đặc điểm này khiến MDA-MB-453 trở thành mô hình vô giá để nghiên cứu ung thư vú ba âm tính (TNBC) và vai trò của thụ thể androgen trong tiến triển ung thư vú và kháng trị liệu. Tế bào MDA-MB-453 có hình thái biểu mô và bám dính vào bề mặt nuôi cấy, tạo thành các hình dạng tế bào đa giác. Dòng tế bào này cũng được đặc trưng bởi khả năng sinh sản cao và khả năng phát triển cả trong ống nghiệm và trong cơ thể sống, điều này rất quan trọng cho các nghiên cứu tiền lâm sàng liên quan đến thử nghiệm thuốc và điều tra các con đường phân tử. Phân tích di truyền của tế bào MDA-MB-453 cho thấy các đột biến trong các gen oncogene và gen ức chế khối u quan trọng, bao gồm gen PIK3CA, thường liên quan đến sự sống sót và phát triển của tế bào ung thư. Các tế bào này cũng được sử dụng trong nghiên cứu các liệu pháp nhắm mục tiêu, đặc biệt là những liệu pháp nhắm vào con đường tín hiệu PI3K/AKT/mTOR và ức chế thụ thể androgen (AR), nhằm phát triển các phương pháp điều trị hiệu quả hơn cho bệnh nhân TNBC.
Organism	Con người
Tissue	Tuyến vú, ngực
Disease	Ung thư biểu mô tuyến
Metastatic site	Tràn dịch màng tim
Synonyms	MDA-MB 453, MDA MB 453, MDA-MB453, MDAMB453, MDA-453, MDA453, MD Anderson-Ung thư vú di căn-453

Đặc điểm

Age	48 năm
Gender	Nữ
Ethnicity	Châu Âu
Morphology	Thượng bì
Growth properties	Người tuân thủ

Dữ liệu quy định

Tế bào MDA-MB-453 | 305042

Citation	MDA-MB-453 (Mã sản phẩm Cytion 305042)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0418

Dữ liệu sinh học phân tử

Receptors expressed	Yếu tố tăng trưởng của tế bào sợi (FGF), được biểu hiện
Tumorigenic	Không

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.
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 MDA-MB-453 | 305042

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
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

Tế bào MDA-MB-453 | 305042

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.