Tế bào MDA-MB-436

300278

Dòng tế bào MDA-MB-436 được phân lập từ một khối u tuyến vú ở người. Dòng tế bào này có đặc điểm là biểu hiện kiểu hình ung thư vú ba âm tính (TNBC), không có thụ thể estrogen (ER), thụ thể progesterone (PR) và thụ thể yếu tố tăng trưởng biểu bì người 2 (HER2). Những đặc điểm này khiến nó trở thành mô hình vô cùng quý giá để nghiên cứu TNBC, một thể ung thư vú đặc biệt ác tính và khó điều trị. Các tế bào có hình thái biểu mô và nổi tiếng với khả năng tăng sinh mạnh mẽ trong ống nghiệm.
Về mặt di truyền, các tế bào MDA-MB-436 mang các đột biến trong các gen liên quan đến ung thư quan trọng, bao gồm BRCA1 và TP53. Đột biến BRCA1 đặc biệt đáng chú ý vì nó phản ánh các biến đổi di truyền được tìm thấy trong một nhóm nhỏ ung thư vú di truyền. Điều này khiến MDA-MB-436 trở thành công cụ quan trọng để nghiên cứu các cơ chế cơ bản của quá trình hình thành khối u liên quan đến BRCA1 và để thử nghiệm các chiến lược điều trị tiềm năng nhắm vào các con đường này. Ngoài ra, dòng tế bào này đã được sử dụng trong các nghiên cứu tập trung vào kháng hóa trị, di căn và môi trường vi mô của khối u.
Các nhà nghiên cứu làm việc với dòng tế bào MDA-MB-436 được hưởng lợi từ các đặc điểm được ghi chép đầy đủ của nó, cho phép đạt được kết quả thí nghiệm tái hiện và đáng tin cậy. Các nghiên cứu sử dụng dòng tế bào này đóng góp đáng kể vào việc hiểu biết về sinh học của ung thư vú ba âm tính (TNBC) và phát triển các phương pháp điều trị mới cho loại ung thư phức tạp này. Tuy nhiên, cần thận trọng trong thiết kế thí nghiệm, vì sự vắng mặt của các thụ thể hormone và biểu hiện HER2 đòi hỏi các phương pháp thay thế so với các mô hình ung thư vú khác.

GENERAL INFORMATION

Description

Dòng tế bào MDA-MB-436 được phân lập từ một khối u tuyến vú ở người. Dòng tế bào này có đặc điểm là biểu hiện kiểu hình ung thư vú ba âm tính (TNBC), không có thụ thể estrogen (ER), thụ thể progesterone (PR) và thụ thể yếu tố tăng trưởng biểu bì người 2 (HER2). Những đặc điểm này khiến nó trở thành mô hình vô cùng quý giá để nghiên cứu TNBC, một thể ung thư vú đặc biệt ác tính và khó điều trị. Các tế bào có hình thái biểu mô và nổi tiếng với khả năng tăng sinh mạnh mẽ trong ống nghiệm.
Về mặt di truyền, các tế bào MDA-MB-436 mang các đột biến trong các gen liên quan đến ung thư quan trọng, bao gồm BRCA1 và TP53. Đột biến BRCA1 đặc biệt đáng chú ý vì nó phản ánh các biến đổi di truyền được tìm thấy trong một nhóm nhỏ ung thư vú di truyền. Điều này khiến MDA-MB-436 trở thành công cụ quan trọng để nghiên cứu các cơ chế cơ bản của quá trình hình thành khối u liên quan đến BRCA1 và để thử nghiệm các chiến lược điều trị tiềm năng nhắm vào các con đường này. Ngoài ra, dòng tế bào này đã được sử dụng trong các nghiên cứu tập trung vào kháng hóa trị, di căn và môi trường vi mô của khối u.
Các nhà nghiên cứu làm việc với dòng tế bào MDA-MB-436 được hưởng lợi từ các đặc điểm được ghi chép đầy đủ của nó, cho phép đạt được kết quả thí nghiệm tái hiện và đáng tin cậy. Các nghiên cứu sử dụng dòng tế bào này đóng góp đáng kể vào việc hiểu biết về sinh học của ung thư vú ba âm tính (TNBC) và phát triển các phương pháp điều trị mới cho loại ung thư phức tạp này. Tuy nhiên, cần thận trọng trong thiết kế thí nghiệm, vì sự vắng mặt của các thụ thể hormone và biểu hiện HER2 đòi hỏi các phương pháp thay thế so với các mô hình ung thư vú khác.

Tissue	Vú
Disease	Ung thư biểu mô
Metastatic site	Tràn dịch màng phổi

Synonyms

- MDA_MB_436
- MDA MB 436
- MDA-Mb-436
- MDA-MB436
- MDAMB436
- MDA-436
- MDA436
- MB436
- MD Anderson-Metastatic Breast-436

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Tế bào đa hình và đa nhân

IDENTIFIERS

Citation

MDA-MB-436 (Số catalog Cytion 300278)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0623

HANDLING AND CULTURE

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)

Incubation atmosphere	37°C, 5%CO_2, môi trường ẩm.

Supplements

Bổ sung 5% 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

Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit. Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

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.

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.

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.

DONOR

Donor age	43 năm
Ethnicity	Châu Âu

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Khi lập kế hoạch lưu trữ ống cryovial trong nitơ lỏng để rã đông sau này, việc tuân thủ các biện pháp an toàn nghiêm ngặt là bắt buộc. Găng tay và quần áo bảo hộ phù hợp là điều cần thiết, và việc sử dụng khẩu trang hoặc kính bảo hộ là bắt buộc trong quá trình chuyển mẫu đông lạnh vào hoặc ra khỏi bể nitơ lỏng. Điều này nhằm giảm thiểu nguy cơ chấn thương do nổ ống cryovial khi lấy ra, có thể dẫn đến việc văng ra các mảnh vỡ sắc nhọn.

Warranty

Tại Cytion, chúng tôi cam kết về chất lượng và khả năng sống của các sản phẩm của mình.
Chúng tôi đảm bảo rằng các tế bào của chúng tôi sẽ có khả năng sống tại thời điểm bắt đầu nuôi cấy trong
60 ngày kể từ khi vận chuyển từ cơ sở của chúng tôi.
Chúng tôi cam kết rằng tất cả các vật liệu tuân thủ các thông số kỹ thuật được mô tả trong
Giấy chứng nhận phân tích và/hoặc Tài liệu sản phẩm.
Để biết chi tiết đầy đủ, vui lòng tham khảo
<a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Tuyên bố Bảo hành.

Material Transfer Agreement required	Yes