JIMT-1

305433

GENERAL INFORMATION

Description

Dòng tế bào JIMT-1 được phân lập từ một khối u vú HER2 dương tính ở người và nổi tiếng với khả năng kháng lại trastuzumab, một liệu pháp nhắm mục tiêu HER2 được sử dụng phổ biến. Điều này khiến JIMT-1 trở thành mô hình quý giá để nghiên cứu cơ chế kháng lại các liệu pháp chống HER2 và phát triển các chiến lược điều trị mới. Khác với nhiều dòng tế bào ung thư vú dương tính với HER2 khác, JIMT-1 mô phỏng các trường hợp lâm sàng nơi phản ứng ban đầu với các liệu pháp nhắm mục tiêu HER2 được quan sát, nhưng kháng thuốc sau đó phát triển. Tính năng này đã khiến nó trở thành công cụ quan trọng trong việc đánh giá hiệu quả của các loại thuốc mới và liệu pháp kết hợp nhằm vượt qua kháng thuốc trastuzumab.
Tế bào JIMT-1 cũng được sử dụng trong các nghiên cứu về tương tác giữa HER2 và các con đường tín hiệu khác, như con đường liên quan đến thụ thể yếu tố tăng trưởng biểu bì (EGFR). Sự tương tác giữa các con đường này góp phần vào khả năng kháng thuốc của tế bào đối với các liệu pháp truyền thống. Nghiên cứu đã chỉ ra rằng tế bào JIMT-1 phản ứng đa dạng với các chất ức chế tyrosine kinase (TKIs) và các phức hợp kháng thể-thuốc (ADCs). Ví dụ, trong khi dòng tế bào này kháng lại trastuzumab-emtansine (T-DM1) và chỉ có độ nhạy cảm một phần đối với các tác nhân mới như trastuzumab-deruxtecan (T-DXd), các nghiên cứu đã chỉ ra rằng các ADC thay thế như disitamab vedotin (DV) có thể mang lại hiệu quả cao hơn.
Các nghiên cứu in vitro nhấn mạnh tính linh hoạt của JIMT-1 trong việc sàng lọc các thuốc nhắm mục tiêu không chỉ HER2 mà còn các con đường phân tử khác. Các nghiên cứu này cung cấp dữ liệu quan trọng để đánh giá tác dụng hiệp đồng của các phác đồ kết hợp giữa ADCs và TKIs hoặc các liệu pháp nhắm mục tiêu mới. Hành vi của dòng tế bào trong các tình huống kháng thuốc khác nhau nhấn mạnh tầm quan trọng của nó trong phát triển thuốc tiền lâm sàng, đặc biệt đối với ung thư vú dương tính với HER2 có kháng thuốc thu được hoặc bẩm sinh.

Tissue	Vú
Disease	Ung thư ống dẫn sữa
Metastatic site	Tràn dịch màng phổi

Synonyms

- JIMT1
- JIMT

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Tương tự biểu mô

IDENTIFIERS

Citation

JIMT-1 (Số catalog Cytion 305433)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_2077

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Oncogenes

HER-2 (không nhạy cảm với các thuốc ức chế HER-2, ví dụ: trastuzumab), ER-, PR-, AR-

Mutational profile

Biến đổi gen: PIK3CA, p.Cys420Arg (c.1258T>C), dị hợp tử; Biến đổi gen: TP53, p.Arg248Trp (c.742C>T), đồng hợp tử

HANDLING AND CULTURE

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)

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

Supplements

Bổ sung vào môi trường nuôi cấy 10% huyết thanh bò đã được khử hoạt tính bằng nhiệt

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

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.

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

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	62 năm
Ethnicity	Người da trắng

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