MDA-MB-175VII

305825

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

MDA-MB-175-VII ist eine humane Brustkrebszelllinie, die ursprünglich aus dem Pleuraerguss einer erwachsenen Patientin mit infiltrierendem duktalem Mammakarzinom stammt. Die Zelllinie ist Teil einer Serie, die aus metastasierenden Brusttumoren gewonnen wurde, um lebensfähige, fibroblastenarme Epithelkulturen zu erhalten. Konkret wurde MDA-MB-175 aus sechs von acht Thorazentesen einer Patientin isoliert, die sich einer Mastektomie unterzogen hatte und bei der rezidivierende bösartige Pleuraergüsse auftraten. Die Tumorzellen waren durchweg lebensfähig und wurden in allen Proben erfolgreich kultiviert, was eine stabile Plattform für In-vitro-Studien zur Biologie des metastasierenden Brustkrebses bot.
MDA-MB-175-VII-Zellen sind morphologisch epithelial und haben eine modale Chromosomenzahl von etwa 49, was auf einen aneuploiden Karyotyp hinweist. Diese Zellen weisen ein relativ langsames Wachstum in vitro auf, haben aber aufgrund ihrer einzigartigen molekularen Merkmale, einschließlich der Expression von Neuregulin-1 (NRG1)-Fusionstranskripten, wissenschaftliches Interesse geweckt. Insbesondere die NRG1-DOC4-Fusion, die in dieser Linie beobachtet wird, führt zu einer konstitutiven Aktivierung des HER3/HER4-Rezeptorwegs und fördert die autokrine Signalübertragung und Zellproliferation. Dieses molekulare Merkmal hat MDA-MB-175-VII zu einem seltenen, aber wichtigen Modell für die Untersuchung der autokrinen HER-Rezeptor-Signalübertragung und ihrer pharmakologischen Steuerung bei Brustkrebs gemacht.
Die weitere Integration in große Datensätze wie die Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE) hat eine tiefere molekulare Profilierung von MDA-MB-175-VII ermöglicht. Diese Datensätze enthalten transkriptomische, mutationsbezogene und proteomische Informationen, die die Klassifizierung der Zelllinie in den luminalen Subtyp von Brustkrebs unterstützen, mit einer bescheidenen Empfindlichkeit gegenüber Wirkstoffen, die auf Rezeptoren der HER-Familie und PI3K-Signalwege abzielen. Somit dient MDA-MB-175-VII als wertvolles Modell für präklinische Untersuchungen gezielter Therapien und der funktionellen Folgen onkogener Genfusionen bei Brustkrebs.

Gewebe	Metastasen
Krankheit	Invasives Mammakarzinom ohne besonderen Typ
Metastasenherd	Pleuraerguss

Synonyme

- MDA MB 175 VII
- MDA-MB-175VII
- MDAMB175VII
- MDA-MB-175
- MDAMB175
- MDA-175
- MDA175
- MD Anderson-Metastatic Breast-175-VII

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Weiblich
Wachstumseigenschaften	Anhänger
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Epithelial

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

Zelltyp	Epithelial
Tumorauslösend	Ja; Ja, bei Nacktmäusen, denen 10(7) Zellen subkutan injiziert wurden, entwickelten sich innerhalb von 21 Tagen mit einer Häufigkeit von 100% (5/5) Tumore.

Karyotyp

Modellnummer = 84; Bereich = 82 bis 89

Verdopplungszeit	112 Stunden

BEZEICHNER

Quellenangabe

MDA-MB-175VII (Cytion-Katalognummer 305825)

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_1400

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Isoenzyme

AK-1, 1 ES-D, 1 G6PD, B GLO-I, 1-2 PGM1, 2 PGM3, 1-2

Mutationsprofil

Mutation: Genfusion, NRG1 + HGNC, TENM4, Name(n)=TENM4-NRG1, DOC4-NRG1, Anmerkung=Im Rahmen.

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucose, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Natriumpyruvat, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytion-Artikelnummer 820400a)

Inkubationsatmosphäre	37°C, 5%CO2, befeuchtete Atmosphäre.

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS + Insulin (5 Mikrogramm/ml)

Dissoziationsreagenz	Accutase
Flüssigkeitswechsel	2 bis 3 Mal pro Woche

Auftauen und Kultivierung

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.

QUALITÄTSKONTROLLE UND KRYOKONSERVIERUNG

Sterilität

Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen.
Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.

Gefriermedium	Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir komplettes Wachstumsmedium (einschließlich FBS) + 10 % DMSO für eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen oder CM-1 (Cytion Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektoren und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Erholung zu verbessern und kryoinduzierten Stress zu reduzieren.

Lagerbedingungen

Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis -196 °C gelagert. Eine Lagerung bei -80 °C ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

Versandbedingungen

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

SPENDER

Alter des Spenders	56 Jahre
Ethnische Zugehörigkeit	Afroamerikaner

RECHTLICHES UND SICHERHEIT

Sicherheitshinweise

Wenn Sie planen, ein Kryovial in flüssigem Stickstoff zu lagern, um es später aufzutauen, müssen Sie strenge Sicherheitsmaßnahmen einhalten. Geeignete Schutzhandschuhe und -kleidung sind unerlässlich, und beim Transfer der gefrorenen Proben in den oder aus dem Flüssigstickstofftank ist das Tragen einer Gesichtsmaske oder einer Schutzbrille erforderlich. Damit soll die Verletzungsgefahr durch mögliche Explosionen der Kryovials bei der Entnahme, die zum Herausschleudern von scharfen Fragmenten führen können, verringert werden.

Haftungsausschluss

Unsere Zellen werden ausschließlich für In-vitro-Laborforschungszwecke zur Verfügung gestellt und sind nicht für den klinischen oder diagnostischen Gebrauch bestimmt. Sie dürfen auch nicht an Menschen verabreicht oder für tierärztliche Zwecke verwendet werden. Die Nutzer müssen alle geltenden Richtlinien und Vorschriften für die Handhabung und Verwendung dieser Zellen in der Forschung einhalten.

Garantie

Bei Cytion stehen wir hinter der Qualität und Lebensfähigkeit unserer Produkte.
Wir garantieren, dass unsere Zellen zu Beginn der Kultur für 60 Tage nach dem Versand aus unseren Einrichtungen lebensfähig sind.
Wir versichern, dass alle Materialien mit den im Analysezertifikat und/oder Produktblatt beschriebenen Spezifikationen übereinstimmen
Ausführliche Informationen finden Sie in unserer <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantieerklärung

Materialübertragungsvereinbarung erforderlich	Yes