

MDA-MB-415-Zellen | 305129

Allgemeine Informationen

Description

Die Zelllinie MDA-MB-415 stammt aus dem metastasierten Bereich einer erwachsenen Patientin mit einem Adenokarzinom der Brust. Diese Zellen sind epithelialer Natur und weisen typische Merkmale von Brustdrüsenepithelzellen auf. Sie sind für ihre Nützlichkeit bei der Untersuchung der molekularen und zellulären Mechanismen bekannt, die dem Brustkrebs zugrunde liegen, einschließlich der Hormonrezeptoraktivität und der Genexpressionsprofile. Die Zelllinie MDA-MB-415 ist Östrogenrezeptor-positiv (ER+) und HER2-negativ, was sie für die Erforschung von hormonempfindlichem Brustkrebs besonders wertvoll macht. Forscher nutzen diese Zellen, um die Rolle der Östrogensignalübertragung bei der Entstehung von Brustkrebs zu untersuchen und die Wirksamkeit von Antiöstrogen-Therapien zu bewerten.

Was die Wachstumseigenschaften betrifft, so wachsen MDA-MB-415-Zellen als adhärente Monolayer und benötigen ein nährstoffreiches Kulturmedium, um optimales Wachstum und Lebensfähigkeit zu gewährleisten. Diese Zellen weisen eine moderate Verdopplungszeit auf und eignen sich daher für verschiedene In-vitro-Tests, einschließlich Proliferations-, Apoptose- und Medikamentensensitivitätsstudien. Das genetische Profil der MDA-MB-415-Zellen wurde umfassend charakterisiert, wobei wichtige Mutationen und Genexpressionsmuster entdeckt wurden, die für die Biologie des Brustkrebses relevant sind. Diese Zelllinie dient als wichtiges Modell für das Verständnis der komplexen Wechselwirkungen zwischen Krebszellen und ihrer Mikroumgebung und hilft bei der Entwicklung neuer therapeutischer Strategien.

Organism

Menschen

Tissue

Brustdrüse, Brust

Disease

Adenokarzinom

Metastatic site

Pleuraerguss

Synonyms

MDA-MB415, MDAMB415, MDA-415, MDA415, MD Anderson-Metastasierte-Brust-415

Merkmale

Age

38 Jahre

Gender

Weiblich

Ethnicity

Europäisch

Morphology

Epithelial

Growth properties

Adhärent

MDA-MB-415-Zellen | 305129

Regulatorische Daten

Citation	MDA-MB-415 (Cytion Katalognummer 305129)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0621

Biomolekulare Daten

Protein expression	Amelogenin(x-Chromosom)(Amelex)
Antigen expression	Blutgruppe O
Tumorigenic	Nein

Handhabung

Culture Medium	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 NaHCO ₃ (Cytion-Artikelnummer 820400a)
Supplements	Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Entfernen Sie das alte Medium von den adhären Zellen und waschen Sie sie mit PBS, das kein Kalzium und Magnesium enthält. Für T25-Kolben 3-5 ml PBS und für T75-Kolben 5-10 ml verwenden. Anschließend werden die Zellen vollständig mit Accutase bedeckt, wobei 1-2 ml für T25-Kolben und 2,5 ml für T75-Kolben verwendet werden. Lassen Sie die Zellen 8-10 Minuten bei Raumtemperatur inkubieren, um sie abzulösen. Nach der Inkubation mischen Sie die Zellen vorsichtig mit 10 ml Medium, um sie zu resuspendieren, und zentrifugieren sie dann 3 Minuten lang bei 300xg. Den Überstand verwerfen, die Zellen in frischem Medium resuspendieren und in neue Kolben überführen, die bereits frisches Medium enthalten.
Split ratio	1:2 bis 1:4
Fluid renewal	2 bis 3 Mal pro Woche

MDA-MB-415-Zellen | 305129

Freeze medium

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.

Thawing and Culturing Cells

1. Vergewissern Sie sich, dass das Fläschchen bei der Lieferung tiefgefroren ist, da die Zellen auf Trockeneis versandt werden, um während des Transports optimale Temperaturen zu erhalten.
2. Lagern Sie das Kryofläschchen nach Erhalt entweder sofort bei Temperaturen unter -150 °C, um die Unversehrtheit der Zellen zu gewährleisten, oder fahren Sie mit Schritt 3 fort, wenn eine sofortige Kultivierung erforderlich ist.
3. Für eine sofortige Kultivierung tauen Sie das Fläschchen schnell auf, indem Sie es in ein 37°C warmes Wasserbad mit sauberem Wasser und einem antimikrobiellen Mittel eintauchen und 40-60 Sekunden lang vorsichtig schütteln, bis ein kleiner Eisklumpen zurückbleibt.
4. Führen Sie alle weiteren Schritte unter sterilen Bedingungen in einer Abzugshaube durch und desinfizieren Sie das Kryo-Fläschchen vor dem Öffnen mit 70%igem Ethanol.
5. Das desinfizierte Fläschchen vorsichtig öffnen und die Zellsuspension unter vorsichtigem Mischen in ein 15-ml-Zentrifugenröhrchen mit 8 ml Kulturmedium bei Raumtemperatur überführen.
6. Zentrifugieren Sie das Gemisch 3 Minuten lang bei 300 x g, um die Zellen abzutrennen, und werfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig.
7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhären Zellen die Suspension auf zwei T25-Kulturflaschen aufteilen; bei Suspensionskulturen das gesamte Medium in eine T25-Flasche überführen, um eine effektive Zellinteraktion und ein effektives Wachstum zu fördern.
8. Halten Sie sich an die festgelegten Subkulturprotokolle, um ein kontinuierliches Wachstum und die Aufrechterhaltung der Zelllinie zu gewährleisten und zuverlässige Versuchsergebnisse zu erzielen.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , befeuchtete Atmosphäre.

Flask Coating

Um eine optimale Anheftung und Lebensfähigkeit nach dem Auftauen zu gewährleisten, empfehlen wir die Verwendung von **kollagenbeschichteten Flaschen oder Platten**.

MDA-MB-415-Zellen | 305129

Freezing Procedure

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.

Shipping Conditions

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.

Storage Conditions

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.

Qualitätskontrolle / Genetisches Profil / HLA

Sterility

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.