

MDA-MB-157-Zellen | 305280

Allgemeine Informationen

Description

Die MDA-MB-157-Zelllinie stammt von einem menschlichen Brustkrebs, genauer gesagt von einem Pleuraerguss einer metastasierenden Brustkrebspatientin. Diese Zelllinie wird in der Brustkrebsforschung ausgiebig verwendet, insbesondere zur Untersuchung der Biologie des dreifach negativen Brustkrebses (TNBC), eines Subtyps, dem die Expression von Östrogenrezeptor (ER), Progesteronrezeptor (PR) und HER2/neu fehlt. MDA-MB-157-Zellen stellen ein wertvolles Modell für die Untersuchung der molekularen Mechanismen dar, die dem TNBC zugrunde liegen, sowie für die Erprobung potenzieller Therapeutika, die auf diese aggressive Form von Brustkrebs abzielen.

MDA-MB-157-Zellen weisen eine epitheliale Morphologie auf und sind durch ihr hohes Metastasierungspotenzial gekennzeichnet. Sie exprimieren Marker, die typisch für basalähnlichen Brustkrebs sind, darunter die Zytokeratine 5/6 und den epidermalen Wachstumsfaktor-Rezeptor (EGFR). Forscher nutzen MDA-MB-157-Zellen, um wichtige Signalwege zu erforschen, die an der TNBC-Progression beteiligt sind, wie z. B. die PI3K/Akt-, MAPK- und Notch-Signalwege. Diese Zellen werden auch in Arzneimittel-Screening-Tests eingesetzt, um die Wirksamkeit von Chemotherapeutika, zielgerichteten Therapien und Kombinationsbehandlungen zu untersuchen. Darüber hinaus werden MDA-MB-157-Zellen zur Untersuchung der Mechanismen der Arzneimittelresistenz und zur Entwicklung von Strategien zu deren Überwindung verwendet. Die Bedeutung der MDA-MB-157-Zelllinie für die Erforschung von dreifach negativem Brustkrebs unterstreicht ihre Wichtigkeit für das Verständnis dieses schwierigen Subtyps von Brustkrebs und für die Entwicklung wirksamerer therapeutischer Ansätze für TNBC-Patientinnen.

Organism

Menschen

Tissue

Brust

Disease

Karzinom

Metastatic site

Pleuraerguss

Synonyms

MDA-MB157, MDAMB157, MDA-157, MDA157, MB 157, MB157, MD Anderson-Metastatic Breast-157

Merkmale

Age

44 Jahre

Gender

Weiblich

Ethnicity

Afroamerikaner

Morphology

Epithelial

MDA-MB-157-Zellen | 305280

Growth properties	Adhärenz
--------------------------	----------

Regulatorische Daten

Citation	MDA-MB-157 (Cytion-Katalognummer 305280)
-----------------	--

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_0618
-----------------------------	-----------

Biomolekulare Daten

Surface antigens	Blutgruppe B, Rh -
-------------------------	--------------------

Oncogenes	WNT7B +
------------------	---------

Tumorigenic	Ja, in Nacktmäusen und in immunsupprimierten BALB/c-Mäusen
--------------------	--

Mutational profile	Mutation: MSH6, p.Pro42Ser (c.124C>T), heterozygot; Mutation: MSH6, p.Arg644Ser (c.1932G>C), heterozygot; Mutation: TP53, p.Pro87fs*53 (c.261_286del26) (p.Ala88Cysfs*52), homozygot
---------------------------	--

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 20% FBS + Insulin (5 Mikrogramm/ml)
--------------------	---

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Subculturing	Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenz 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.
---------------------	---

MDA-MB-157-Zellen | 305280

Split ratio Empfohlen wird ein Verhältnis von 1:2 bis 1:3

Fluid renewal 2 bis 3 Mal pro Woche

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%_{CO2}, befeuchtete Atmosphäre.

Flask Coating Keine

MDA-MB-157-Zellen | 305280

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 und molekulare Analyse

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.