Product sheet

MDA-MB-468-Zellen | 300279

Allgemeine Informationen

Description	Die Zelllinie MDA-MB-468 ist eine etablierte menschliche Brustkrebszelllinie, die aus dem Pleuraerguss einer erwachsenen Patientin mit metastasierendem Adenokarzinom gewonnen wurde. Diese Zellen zeichnen sich durch ihre epitheliale Morphologie aus und sind für ihren hohen Grad an Aneuploidie bekannt. MDA-MB-468-Zellen sind Östrogenrezeptor-negativ (ER-) und werden häufig als Modell für die Untersuchung von dreifach negativem Brustkrebs (TNBC) verwendet, einem Subtyp von Brustkrebs, der keinen Östrogenrezeptor (ER), Progesteronrezeptor (PR) und keine HER2/neu-Expression aufweist. Dies macht MDA-MB-468 zu einem wichtigen Instrument für die Erforschung von Krebsarten, die nicht auf eine Hormontherapie oder auf HER2-gerichtete Behandlungen ansprechen. Genetisch weisen die MDA-MB-468-Zellen Mutationen im TP53-Gen auf, das bei verschiedenen Krebsarten häufig vorkommt und eine wichtige Rolle bei der Regulierung des Zellzyklus und der Apoptose spielt. Die Zelllinie weist auch eine Amplifikation des Gens für den epidermalen Wachstumsfaktorrezeptor (EGFR) auf, was zu ihrer Nützlichkeit bei der Untersuchung des EGFR-Signalwegs und seiner Auswirkungen auf das Fortschreiten von Krebs und die Behandlungsresistenz beiträgt. Forscher verwenden MDA-MB-468-Zellen häufig, um Mechanismen der Arzneimittelresistenz zu untersuchen, neue therapeutische Wirkstoffe zu testen und die Molekularbiologie aggressiver Brustkrebsarten zu erforschen. Zusätzlich zu ihren genetischen und phänotypischen Merkmalen sind MDA-MB-468-Zellen für ihre Fähigkeit bekannt, Xenotransplantate in immungeschwächten Mäusen zu bilden, was sie zu einem wertvollen Modell für In-vivo-Untersuchungen von Tumorwachstum und Metastasierung macht. Das Ansprechen dieser Zelllinie auf verschiedene Chemotherapeutika und zielgerichtete Therapien wird eingehend untersucht, um wirksame Behandlungsstrategien für TNBC zu entwickeln. Insgesamt ist die MDA-MB-468-Zelllinie eine wichtige Ressource, um die Brustkrebsforschung voranzutreiben, insbesondere im Zusammenhang mit triple-negativen und EGFR-positiven Tumoren.
Organism	Menschen
Tissue	Brust
Disease	Adenokarzinom
Metastatic site	Pleuraerguss
Synonyms	MDA-MB 468, MDA-MB468, MDAMB468, MDA-468, MDA468, MB468, MD Anderson-Metastasierte-Brust-468

Merkmale

Age	51 Jahre
Gender	Weiblich
Ethnicity	Afrika

MDA-MB-468-Zellen | 300279

Morphology	Epithelial
Growth properties	Adhärent

Regulatorische Daten

Citation	MDA-MB-468 (Cytion Katalognummer 300279)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0419

Biomolekulare Daten

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 NaHCO3 (Cytion-Artikelnummer 820400a)
Supplements	Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenten 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-468-Zellen | 300279

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 verwerfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig.
7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhärenten 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
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.
STR-Profil	**PEZ6**: MCF-7