

MDA-kb2-Zellen | 305108

Allgemeine Informationen

Description

Die MDA-kb2-Zelllinie ist eine menschliche Brustkrebszelllinie, die von einer erwachsenen Patientin stammt. Diese Zellen sind Östrogenrezeptor (ER)-negativ und Androgenrezeptor (AR)-positiv, was sie für Untersuchungen zu Androgen-Signalwegen und deren Bedeutung für Brustkrebs besonders wertvoll macht. Die MDA-kb2-Zelllinie wurde aus der Brustkrebszelllinie MDA-MB-453 durch stabile Transfektion mit einem Maus-Mammatumovirus (MMTV)-Luc-neo-Reportergenkonstrukt gewonnen. Diese genetische Modifikation ermöglicht den Einsatz von MDA-kb2-Zellen in Bioassays zur Untersuchung androgener und antiandrogener Aktivitäten, wobei sie aufgrund ihrer stabilen Transfektion mit einem α -Luc-Reportergen unter der Kontrolle eines androgenresponsiven Promotors häufig in α -Luc-Reporter-Assays verwendet werden.

Aufgrund ihres spezifischen Rezeptorprofils stellen MDA-kb2-Zellen ein entscheidendes Modell für die Untersuchung der Rolle von Androgenen bei der Progression von Brustkrebs und für die Prüfung der Wirksamkeit potenzieller Therapeutika dar, die auf AR-Signalwege abzielen. Diese Zellen werden in Leibovitz's L-15-Medium, ergänzt mit 10 % fötalem Rinderserum, unter Bedingungen kultiviert, die keine CO_2 -Zugabe erfordern, was im Vergleich zu vielen anderen Zelllinien eine atypische Eigenschaft darstellt. Die² einzigartigen Eigenschaften von MDA-kb2-Zellen machen sie zu einem unverzichtbaren Werkzeug sowohl in der Grundlagenforschung als auch in der pharmazeutischen Entwicklung, insbesondere für das Verständnis der Wechselwirkungen von Hormonrezeptoren bei Brustkrebs.

Organism Menschen

Tissue Brust, Brustdrüse

Disease Adenokarzinom der Brust

Metastatic site Perikarderguss

Synonyms MDA-Kb2

Merkmale

Age 48 Jahre

Gender Weiblich

Morphology Epithelial

Growth properties Adhärent

Regulatorische Daten

MDA-kb2-Zellen | 305108

Citation	MDA-kb2 (Cytion Katalognummer 305108)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_6421
GMO Status	GMO-S1: Diese menschliche Brustkrebs-Reporterzelllinie (MDA-kb2) enthält ein Firefly-Luc-Konstrukt, das über einen lentiviralen Vektor unter einem hormonabhängigen Promotor eingebracht wurde und somit Assays für Glukokortikoid- und Androgenrezeptoren ermöglicht. Das Insert ist stabil integriert. Diese Einstufung gilt nur innerhalb Deutschlands und kann in anderen Ländern abweichen.

Biomolekulare Daten

Protein expression	Die Zelllinie exprimiert Firefly-Luc unter der Kontrolle des MMTV-Promotors, der Bindungsstellen sowohl für Glukokortikoidrezeptoren (GR) als auch für Androgenrezeptoren (AR) enthält.
---------------------------	---

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-kb2-Zellen | 305108

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 $300 \times g$, 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 adhärennten 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.

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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

MDA-kb2-Zellen | 305108

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.