

MADB106-Zellen | 305205**Allgemeine Informationen****Description**

Bei der Zelllinie MADB106 handelt es sich um eine Adenokarzinom-Zelllinie der Brust, die von der Fischer-344-Ratte stammt und häufig in der Krebsforschung verwendet wird, insbesondere in Studien zur Untersuchung der Metastasierung und der Immunantwort auf Tumore. Diese Zelllinie ist syngen mit dem Fischer 344 Rattenstamm, d.h. sie ist genetisch kompatibel, was die Untersuchung des Tumorwachstums und der Metastasierung in einer immunkompetenten Umgebung ermöglicht, die den physiologischen Bedingungen sehr ähnlich ist. MADB106-Zellen keimen und kolonisieren in erster Linie in der Lunge, wenn sie intravenös eingeführt werden, was sie zu einem wertvollen Modell für die Untersuchung der Lungenmetastasierung macht.

Die Forschung mit MADB106-Zellen hat die entscheidende Rolle der natürlichen Killerzellen (NK) bei der Kontrolle der Metastasierung hervorgehoben. Insbesondere sind NK-Zellen in den frühen Stadien der Metastasierung aktiv, vor allem innerhalb der ersten Stunden nach der Inokulation von Tumorzellen. Studien haben gezeigt, dass die Abreicherung von NK-Zellen zu einem signifikanten Anstieg der Retention von Tumorzellen und der Metastasierung führt, was die Bedeutung der NK-Zellaktivität bei der Bekämpfung der Tumorausbreitung unterstreicht. Außerdem wurden altersbedingte Unterschiede in der NK-Zellaktivität beobachtet, wobei jüngere Tiere eine geringere NK-Zell-vermittelte Zytotoxizität aufweisen, was zu einer höheren Anfälligkeit für Metastasen führt. Diese Erkenntnisse machen MADB106 zu einem zentralen Modell für die Erforschung der Wechselwirkungen zwischen Immunsystem und Krebs, insbesondere der Mechanismen, die der NK-Zell-vermittelten Tumorkontrolle zugrunde liegen.

Organism

Ratte

Disease

Adenokarzinom der Rattenbrustdrüse

Synonyms

MADB-106, MADB 106

Merkmale**Breed/Subspecies**

Fischer 344

Gender

Weiblich

Morphology

Epithelial

Growth properties

Adhärent

Regulatorische Daten**Citation**

MADB106 (Cytion-Katalognummer 305205)

Biosafety level

1

MADB106-Zellen | 305205

NCBI_TaxID	10116
------------	-------

CellosaurusAccession	CVCL_BT04
----------------------	-----------

Biomolekulare Daten

Handhabung

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion-Artikelnummer 820700a)
----------------	--

Supplements	Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS
-------------	-------------------------------------

Dissociation Reagent	Accutase, 5 Min., 37 °C
----------------------	-------------------------

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
-------------	---------------

Seeding density	1 bis 3×10^4 Zellen/cm ²
-----------------	--

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.
---------------	---

MADB106-Zellen | 305205

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.

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

MADB106-Zellen | 305205

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.