

MFC-Zellen | 300652

Allgemeine Informationen

Description

Die Zelllinie des Mausvorkarzinoms (MFC) ist ein unschätzbares Instrument in der Krebsforschung, insbesondere bei der Untersuchung der Metastasierung von Tumoren. Diese Zelllinie wurde in vitro hergestellt und über 132 Passagen lang subkultiviert. MFC-Zellen zeichnen sich dadurch aus, dass sie keine Kontakthemmung haben und eine Vielzahl von Morphologien aufweisen, darunter runde, polygonale und spindelförmige. Ultrastrukturell weisen die MFC-Zellen reichlich Mikrovilli auf ihrer Oberfläche und ausgedehnte Filopodien im Zytoplasma auf. Die Zellkerne dieser Zellen sind unregelmäßig geformt und weisen ein erhöhtes Verhältnis von Zellkern zu Zytoplasma auf. Außerdem sind Desmosomen, Hemidesmosomen und eine geringe Anzahl von Tonofibrillen vorhanden.

Die MFC-Zelllinie hat eine Populationsverdopplungszeit von 24,7 Stunden und einen durchschnittlichen Mitoseindex von 32,9 %, der bis zu einem Maximum von 62 % reicht, mit einem Modalbereich von 70-76. Die Homotransplantationseffizienz dieser Zellen beträgt 100 %, was auf ihre hohe Lebensfähigkeit und Beständigkeit in experimentellen Umgebungen hinweist. Die durch MFC-Zellen induzierten Tumore ähneln morphologisch dem ursprünglichen Vormagenkarzinom, von dem sie abgeleitet wurden, wobei 81,8 % der induzierten Tumore spontan in die Lunge metastasieren. Diese hohe Neigung zur Lungenmetastasierung über das Blut macht die MFC-Zelllinie besonders nützlich für die Untersuchung der Mechanismen der Tumormetastasierung und für die Prüfung experimenteller Behandlungen. Die Beibehaltung der metastatischen Eigenschaften des Primärtumors unterstreicht die Bedeutung dieser Zelllinie für die laufende Krebsforschung.

Organism

Maus

Tissue

Magen

Disease

Magenkarzinom der Maus

Applications

Krebsforschung

Synonyms

Vorkarzinom der Maus

Merkmale

Growth properties

Adhärent

Regulatorische Daten

Citation

MFC (Cytion Katalognummer 300652)

NCBI_TaxID

10090

CellosaurusAccession

CVCL_5J48

MFC-Zellen | 300652

Biomolekulare Daten

Handhabung

Culture Medium

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion-Artikelnummer 820700a)

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.

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.

MFC-Zellen | 300652

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 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

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

MFC-Zellen | 300652

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.