

MET-5A-Zellen | 305269

Allgemeine Informationen

Description

Die Zelllinie MET-5A wird aus Mesothelzellen des Rippenfells eines erwachsenen Menschen gewonnen und häufig in der Forschung zum Mesotheliom eingesetzt, einer Krebsart, die die Mesothelzellen der Lunge, des Bauchraums und des Herzens befällt. Diese Zellen sind für die Untersuchung der Biologie, Pathogenese und Behandlung des Mesothelioms von entscheidender Bedeutung, insbesondere um zu verstehen, wie Umweltfaktoren wie die Asbestexposition zur Entwicklung dieses Krebses führen. MET-5A-Zellen werden auch zur Erforschung der Mechanismen der Zelltransformation, der Tumorprogression und der zellulären Reaktionen auf verschiedene Chemotherapeutika verwendet.

MET-5A-Zellen weisen eine typische epitheliale Morphologie auf und besitzen Merkmale normaler Mesothelzellen, einschließlich der Expression von Mesothelmarkern wie Cytokeratin und Vimentin. Diese Zellen reagieren auf Entzündungsreize und können zur Untersuchung der an der Mesotheliom-Pathogenese beteiligten Entzündungsprozesse verwendet werden. Forscher setzen MET-5A-Zellen ein, um die mit Mesotheliomen verbundenen genetischen und molekularen Veränderungen zu untersuchen und die Wirksamkeit und Toxizität potenzieller therapeutischer Substanzen zu testen. Die Bedeutung von MET-5A-Zellen für die Modellierung der Biologie von Mesothelzellen und ihre Rolle in der Mesotheliomforschung machen sie zu einem wichtigen Instrument, um das Verständnis und die Behandlung dieser aggressiven Krebsart voranzutreiben.

Organism

Menschen

Tissue

Lunge, Rippenfell

Synonyms

MeT-5A, MeT 5A, MeT5A, Met5A, MET5A, Mesothelzellen, transfiziert mit pRSV-T 5A

Merkmale

Age

Erwachsener

Gender

Männlich

Morphology

Epithelial

Cell type

Mesothelzelle

Growth properties

Adhärent

Regulatorische Daten

Citation

MET-5A (Cytion-Katalognummer 305269)

MET-5A-Zellen | 305269

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_3749

GMO Status GMO-S1: Diese humane Mesothelzelllinie (MET-5A) enthält ein SV40-T-Antigen-Konstrukt, das durch Plasmid-Transfektion eingeführt wurde und eine Immortalisierung ermöglicht. Das Konstrukt ist stabil in Mesothelzellen integriert. Diese Klassifizierung gilt nur innerhalb Deutschlands und kann in anderen Ländern abweichen.

Biomolekulare Daten

Protein expression Vimentin, Keratine, SV40 T-Antigen

Tumorigenic Nein

Viruses Transformant: Simian-Virus 40 (SV40)

Handhabung

Culture Medium Medium 199, w: 1,5 g/L NaHCO₃

Supplements

Ergänzen Sie das Medium mit 15% FBS, 15 mM HEPES, 1% ITS+

Die Spurenelemente in den folgenden Endkonzentrationen:

H₂SeO₃ 0,3869 mg/L (Selenige Säure)

MnCl₂×4H₂O 0,0198 mg/L (Manganchlorid)

Na₂SiO₃×9H₂O 14,2100 mg/L (Natriumsilikat)

(NH₄)₆Mo₇O₂₄×4H₂O 0,1236 mg/L (Ammoniummolybdat)

NH₄VO₃ 0,0585 mg/L (Ammoniumvanadat)

NiSO₄×6H₂O 0,0131 mg/L (Nickelsulfat)

SnCl₂×2H₂O 0,0113 mg/L (Zinnchlorid)

Dissociation Reagent Accutase

MET-5A-Zellen | 305269

Subculturing Entfernen Sie das alte Medium von den adhärennten 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 Empfohlen wird ein Verhältnis von 1:2 bis 1:4

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 verwerfen 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.

MET-5A-Zellen | 305269

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 / 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.