

MS751-Zellen | 305115**Allgemeine Informationen****Description**

MS751 ist eine tumorigene humane Zervixkarzinom-Zelllinie, die aus der Gebärmutter einer Patientin mit Epidermoidkarzinom isoliert wurde. Die Zellen wurden ursprünglich aus einem metastasierenden Lymphknoten gewonnen und bilden ein schlecht differenziertes Epidermoidkarzinom (Grad III), wenn sie in Nacktmäuse xenotransplantiert werden. Die tumorigene und metastatische Natur der MS751-Zellen macht sie zu einem wertvollen Modell für die Untersuchung der Prozesse, die an der Metastasierung von Gebärmutterhalskrebs und der Tumorprogression beteiligt sind. Diese Zellen eignen sich besonders gut für die Untersuchung des Übergangs von Epithel zu Mesenchym (EMT), der Invasion und der Metastasierung, vor allem im Zusammenhang mit schlecht differenzierten Karzinomen.

Eines der wichtigsten molekularen Merkmale von MS751 ist das Vorhandensein von humanen Papillomavirus-Sequenzen (HPV). Ursprünglich wurde berichtet, dass sie HPV-18 enthalten, aber neuere Studien haben gezeigt, dass MS751-Zellen Teilsequenzen von HPV-45 enthalten, insbesondere aus der E6/E7-Region, die als poly(A)+-RNA exprimiert werden. Die E6- und E7-Onkoproteine sind dafür bekannt, dass sie die Tumorsuppressorfunktionen von p53 bzw. Rb stören, die eine unkontrollierte Zellteilung fördern und zur Onkogenese beitragen. Das Vorhandensein dieser viralen Sequenzen macht MS751 für Studien über HPV-assoziierte Gebärmutterhalskrebserkrankungen und insbesondere für die Untersuchung der Frage, wie HPV-45 zur Bösartigkeit von Gebärmutterhalszellen beiträgt, äußerst relevant.

MS751-Zellen weisen eine epitheliale Morphologie auf, die für viele Gebärmutterhalskrebs-Zelllinien charakteristisch ist. Sie werden häufig für die Erforschung der molekularen Mechanismen, die der HPV-vermittelten Karzinogenese zugrunde liegen, sowie für die Entdeckung von Medikamenten und das therapeutische Screening verwendet. Aufgrund ihres metastatischen Ursprungs und des Vorhandenseins von HPV-Sequenzen ist MS751 ein wichtiges Modell für die Untersuchung des Fortschreitens von Gebärmutterhalskrebs und die Erprobung von therapeutischen Strategien, die sowohl auf virale als auch auf tumorbezogene Signalwege abzielen.

Organism

Menschen

Tissue

Gebärmutterhals

Disease

Humanes Papillomavirus-bedingtes Plattenepithelkarzinom des Gebärmutterhalses

Metastatic site

Lymphknoten

Synonyms

MS-751, MS 751

Merkmale**Age**

47 Jahre

Gender

Europäisch

MS751-Zellen | 305115**Morphology** Epithelial**Growth properties** Adhärent**Regulatorische Daten****Citation** MS751 (Cytion Katalognummer 305115)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_4996**Biomolekulare Daten****Antigen expression** Blutgruppe AB, Rh**Tumorigenic** Ja, bildet in Nacktmäusen schwach differenzierte Epidermoidkarzinome (Grad).**Viruses** HPV18, HPV45**Handhabung****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (Cytion-Artikelnummer 820100a)**Supplements** Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS, 1% NEAA und 1,0 mM Natriumpyruvat**Dissociation Reagent** Accutase

Subculturing Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenen 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.

MS751-Zellen | 305115

Split ratio 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 °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.

Flask Coating Keine

MS751-Zellen | 305115

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.