

MSTO-211H-Zellen | 300450

Allgemeine Informationen

Description

Die Zelllinie MSTO-211H stammt von einem Patienten mit biphasischem Mesotheliom, insbesondere aus einem Pleuraerguss. Das Mesotheliom wird als metastasierend eingestuft, und der Patient hatte sich vor der Herstellung der Zelllinie keiner Strahlen- oder Chemotherapiebehandlung unterzogen. Die MSTO-211H-Zellen zeichnen sich durch die Expression mehrerer Marker aus, die für das Verständnis ihres biologischen Verhaltens und ihres potenziellen Nutzens in der Krebsforschung von Bedeutung sind. Diese Zellen besitzen hochaffine Bindungsstellen für den epidermalen Wachstumsfaktor (EGF), eine Eigenschaft, die zu ihren proliferativen Fähigkeiten beitragen könnte, da EGF ein wichtiger Regulator für Zellwachstum und -differenzierung ist. Das Vorhandensein von EGF-Rezeptoren deutet darauf hin, dass diese Zellen für die Untersuchung von Signalwegen für Wachstumsfaktoren bei Krebs nützlich sein könnten.

Zusätzlich zu EGF-Rezeptoren exprimieren MSTO-211H-Zellen neuronspezifische Enolase (NSE), ein Enzym, das typischerweise in Neuronen und neuroendokrinen Zellen vorkommt. Die NSE-Expression in MSTO-211H-Zellen könnte auf ein neuroendokrines Differenzierungspotenzial hinweisen, ein Merkmal, das für das Verständnis der Heterogenität von Mesotheliomtumoren von Bedeutung sein kann. Darüber hinaus exprimieren die Zellen sowohl die Alpha- als auch die Beta-Untereinheit des humanen Choriongonadotropins (HCG), eines Hormons, das typischerweise während der Schwangerschaft gebildet wird, aber auch von bestimmten Krebsarten abgesondert werden kann. Die Expression von HCG-Untereinheiten in MSTO-211H-Zellen deutet auf eine mögliche Rolle in der Tumorbilogie hin, die möglicherweise mit Mechanismen der Immunabwehr oder der Tumorprogression zusammenhängt. Diese Marker machen die Komplexität dieser Zelllinie deutlich und machen sie zu einem wertvollen Modell für die Untersuchung der Biologie des Mesothelioms und der Wirkung von Therapeutika.

Organism Menschen

Tissue Lunge

Disease Pleuramesotheliom

Synonyms MSTO-211 H, MSTO211H, MSTO-211, 211H, MeSoTheliOma-211H

Merkmale

Age 62 Jahre

Gender Männlich

Ethnicity Kaukasisch

Growth properties Adhärent

MSTO-211H-Zellen | 300450

Regulatorische Daten

Citation	MSTO-211H (Cytion Katalognummer 300450)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1430

Biomolekulare Daten

Protein expression	Hochaffine Bindungsstellen für EGF, die Expression von neuronspezifischer Enolase (NSE) sowie Alpha- und Beta-Untereinheiten von HCG, L-DOPA-Decarboxylase (DDC), Bombesin und Neurotensin wurden nicht nachgewiesen.
Tumorigenic	Ja, Tumore für med in etwa 20% der Nacktmäuse, die mit MSTO-211H-Zellen geimpft wurden
Karyotype	Modalzahl = 72, Bereich = 70 bis 78

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
Doubling time	20 Stunden
Subculturing	Die Zellen können eine Sättigungsdichte von 400.000 Zellen pro cm ² erreichen, lösen sich aber von der Oberfläche ab, wenn sie diese Dichte erreichen. Entfernen Sie das Medium und spülen Sie die anhaftenden Zellen mit PBS ohne Kalzium und Magnesium (3-5 ml PBS für T25-, 5-10 ml für T75-Zellkulturflaschen). Accutase zugeben (1-2 ml pro T25-, 2,5 ml pro T75-Zellkulturflasche), wobei die Zellschicht vollständig bedeckt sein muss. Bei Raumtemperatur 8-10 Minuten lang inkubieren. Die Zellen vorsichtig mit Medium (10 ml) resuspendieren, 5 Minuten bei 300xg zentrifugieren, die Zellen in frischem Medium resuspendieren und in neue Flaschen mit frischem Medium geben.
Split ratio	Empfohlen wird ein Verhältnis von 1:3 bis 1:6

MSTO-211H-Zellen | 300450

Seeding density 1×10^4 Zellen/cm²

Fluid renewal 2 bis 3 Mal pro Woche

Post-Thaw Recovery Nach dem Auftauen die Zellen mit einer Dichte von 5×10^4 Zellen/cm² ausplattieren und die Zellen mindestens 24 Stunden lang vom Gefrierprozess erholen und adhären lassen.

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.

MSTO-211H-Zellen | 300450

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.

STR-Profil

Amelogenin: x,y
CSF1PO: 11,12
D13S317: 11,14
D16S539: 13
D5S818: 12
D7S820: 8,12
TH01: 8,9,3
TPOX: 11
vWA: 16,18
D3S1358: 15
D21S11: 28,31
D18S51: 16,18
Penta E: 7,13
Penta D: 11,12
D8S1179: 13
FGA: 21

MSTO-211H-Zellen | 300450

HLA-Allele

- A*:** '01:01:01, '03:01:01
- B*:** '07:02:01, '39:01:01
- C*:** '07:02:01, '12:03:01
- DRB1*:** '01:01:01, '04:01:01
- DQA1*:** '01:01:01, '03:01:01
- DQB1*:** '03:02:01, '05:01:01
- DPB1*:** '04:01:01
- E:** '01:01, '01:03