

**H-MESO-1-Zellen | 300186**

**Allgemeine Informationen**

**Description**

H-MESO-1-Zellen sind eine menschliche Mesotheliom-Zelllinie, die von einem Patienten mit malignem Pleuramesotheliom stammt, einer Krebsart, die sich aus den Zellen entwickelt, die die schützende Auskleidung der Lunge oder des Unterleibs auskleiden. Diese Zelllinie wird in der onkologischen Forschung häufig verwendet, um die Biologie, die Pathogenese und die therapeutischen Strategien für Mesotheliome zu untersuchen.

H-MESO-1-Zellen weisen mehrere Merkmale von Mesothelzellen auf, was sie zu einem wichtigen Modell für die Erforschung des Mesothelioms macht. Sie weisen eine epitheloide Morphologie auf, die eine der häufigsten histologischen Formen des Mesothelioms darstellt. Diese Zellen eignen sich besonders gut für die Erforschung der molekularen Wege, die an der Entstehung von Mesotheliomen beteiligt sind, einschließlich der Regulierung des Zellzyklus, der Apoptoseresistenz und der Rolle von Asbest und anderen Umweltfaktoren bei der Entstehung von Mesotheliomen.

In der Forschung wurden H-MESO-1-Zellen eingesetzt, um die Interaktion zwischen Mesotheliomzellen und dem Immunsystem zu untersuchen, insbesondere unter Berücksichtigung der Auswirkungen von Immun-Checkpoint-Molekülen und der Mikroumgebung des Tumors auf das Tumorstadium und die Umgehung des Immunsystems. Diese Zelllinie ist auch wertvoll, um die Wirksamkeit neuer Medikamente und neuer immuntherapeutischer Ansätze zu testen, die auf spezifische Signalwege abzielen, die bei der Mesotheliomprogression eine Rolle spielen.

Darüber hinaus werden H-MESO-1-Zellen zur Untersuchung der für das Mesotheliom charakteristischen genetischen und epigenetischen Veränderungen verwendet, die Aufschluss über potenzielle Biomarker für die Frühdiagnose und Ziele für therapeutische Maßnahmen geben. Die Reaktionsfähigkeit der Zelllinie auf Chemotherapeutika und ihre Fähigkeit, in Xenotransplantationsmodellen Tumore zu bilden, machen sie zu einem wichtigen Instrument für die Entwicklung und Validierung neuer Behandlungsmethoden für Mesotheliome.

**Organism** Menschen

**Tissue** Lunge

**Disease** Pleuramesotheliom

**Synonyms** H-Meso-1, HMESO-1, HMeso-1, HMeso1, HMESO1, H-Meso, HMESO, Hmeso, Hmeso

**Merkmale**

**Age** 35 Jahre

**Gender** Männlich

**Ethnicity** Kaukasisch

**H-MESO-1-Zellen | 300186****Morphology** Epithelähnlich**Growth properties** Adhärent**Regulatorische Daten****Citation** H-MESO-1 (Cytion Katalognummer 300186)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_5759**Biomolekulare Daten****Tumorigenic** Ja, in Nacktmäusen**Handhabung****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion-Artikelnummer 820700a)**Supplements** Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**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**Seeding density**  $1 \times 10^4$  Zellen/cm<sup>2</sup>

## H-MESO-1-Zellen | 300186

**Fluid renewal** Alle 5 bis 7 Tage

**Post-Thaw Recovery** Nach dem Auftauen die Zellen mit einer Dichte von  $5 \times 10^4$  Zellen/cm<sup>2</sup> 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% CO<sub>2</sub>, befeuchtete Atmosphäre.

**Flask Coating** Keine

## H-MESO-1-Zellen | 300186

### 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  
**D16S539:** 12  
**D5S818:** 10,12  
**D7S820:** 12  
**TH01:** 6,9,3  
**TPOX:** 8  
**vWA:** 17  
**D3S1358:** 14  
**D21S11:** 30,33,2  
**D18S51:** 14,20  
**Penta E:** 7,11  
**Penta D:** 11,13  
**D8S1179:** 10  
**FGA:** 23

**H-MESO-1-Zellen | 300186**

**HLA-Allele**

**A\*:** '02:01:01

**B\*:** '13:02:01, '44:02:01

**C\*:** '06:02:01, '07:04:01

**DRB1\*:** '07:01:01, '13:01:01

**DQA1\*:** '01:03:01, '02:01:01

**DQB1\*:** '02:02:01, '06:03:01

**DPB1\*:** '03:01, '20:01:01

**E:** '01:01, '01:03