

MH7A-Zellen | 305036

Allgemeine Informationen

Description

MH7A ist eine menschliche Synovialfibroblasten-Zelllinie, die durch stabile Expression des großen SV40-T-Antigens immortalisiert wurde und aus dem Synovialgewebe einer japanischen Patientin gewonnen wurde. MH7A wächst als adhärente Kultur mit fibroblastenähnlicher Morphologie und behält wichtige funktionelle Eigenschaften von Synovialfibroblasten bei rheumatoider Arthritis (RASFs) bei, darunter die Reaktionsfähigkeit auf proinflammatorische Zytokine (IL-1 β , TNF- α), die Expression von Matrix-Metalloproteinasen (MMPs) sowie die Fähigkeit, in die Knorpelmatrix einzudringen. Sie ist eines der am häufigsten verwendeten In-vitro-Modelle zur Untersuchung der Synoviozytenbiologie und der RA-Pathogenese.

MH7A eignet sich für die Forschung zur rheumatoiden Arthritis, zur Aktivierung von Synoviozyten, zur Regulation von MMPs und TIMPs, zur Zytokin-Signalübertragung (NF- κ B, JAK-STAT, MAPK), zur Bewertung von Antirheumatika (DMARDs, Biologika, JAK-Inhibitoren) sowie für Kokulturmodelle der Gelenkzerstörung. Die Zelllinie bietet ein konsistentes, reproduzierbares RA-Synoviozytenmodell, das die Variabilität und die begrenzte Verfügbarkeit von primären, aus Patienten gewonnenen RASFs umgeht.

Organism

Menschen

Tissue

Gelenkinnenhaut

Disease

Synovialfibroblast (SV40-immortalisiert; Modell für Synoviozyten bei rheumatoider Arthritis)

Metastatic site

Nicht zutreffend (nicht-tumorigenes Synovialfibroblastenmodell)

Applications

Forschung zur rheumatoiden Arthritis; Aktivierung von Synoviozyten; MMP/TIMP-Regulierung; NF- κ B/JAK-STAT/MAPK-Signalweg; Bewertung von Antirheumatika; Kokulturmodelle zur Gelenkzerstörung; Zytokin-Signalweg

Merkmale

Age

Alter nicht spezifiziert

Gender

Weiblich

Ethnicity

Japanisch

Morphology

fibroblastenähnlich

Cell type

Fibroblast-ähnliche Synoviozyten

Growth properties

Adhärent

MH7A-Zellen | 305036

Regulatorische Daten

Citation	MH7A (Cytion-Katalognummer 305036)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0427
GMO Status	GMO-S1: MH7A wurde durch stabile Integration des großen T-Antigens von SV40 immortalisiert. Diese Einstufung gilt nur innerhalb Deutschlands und kann in anderen Ländern abweichen.

Biomolekulare Daten

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, 5 Min., 37 °C
Doubling time	ca. 24 bis 36 Stunden
Subculturing	Medium entfernen, mit PBS ohne Kalzium und Magnesium waschen, mit 0,25 % Trypsin bedecken, 3–5 Minuten bei 37 °C inkubieren, in Medium resuspendieren, 300 × g für 3 Minuten zentrifugieren, Überstand verwerfen, erneut aussäen.
Split ratio	1 : 8-Aufteilung
Seeding density	1 bis 3×10^4 Zellen/cm ²
Fluid renewal	2 bis 3 Mal pro Woche
Post-Thaw Recovery	Nach dem Auftauen die Zellen mit einer Dichte von 2 bis 5×10^4 Zellen/cm ² ausplattieren und die Zellen mindestens 24 Stunden lang vom Gefrierprozess erholen lassen und anhaften lassen.

MH7A-Zellen | 305036

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_2 , befeuchtete Atmosphäre.

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.

MH7A-Zellen | 305036

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