

EOMA-Zellen | 305241

Allgemeine Informationen

Description

Die EOMA-Zelllinie, auch bekannt als EOMA-Endothelzellen, stammt von einem spontan entstandenen Hämangioendotheliom der Maus. Diese Zelllinie wird in der Forschung ausgiebig zur Untersuchung der Angiogenese verwendet, dem Prozess der Bildung neuer Blutgefäße, der sowohl bei normalen physiologischen Prozessen als auch bei pathologischen Zuständen wie Krebs, diabetischer Retinopathie und rheumatoider Arthritis eine entscheidende Rolle spielt. EOMA-Zellen zeichnen sich durch ihren endothelialen Ursprung aus und weisen typische Eigenschaften von Endothelzellen auf, einschließlich der Bildung von kapillarähnlichen Strukturen in vitro.

Forscher nutzen die EOMA-Zelllinie, um die molekularen und zellulären Mechanismen der Angiogenese zu untersuchen. Dazu gehören Studien zur Rolle verschiedener Wachstumsfaktoren, Signalwege und der extrazellulären Matrix bei der Proliferation, Migration und Tubusbildung von Endothelzellen. EOMA-Zellen sind besonders wertvoll bei der Bewertung der Auswirkungen von anti-angiogenen Wirkstoffen, die bei der Behandlung von Krebs und anderen Krankheiten mit abnormalem Blutgefäßwachstum eingesetzt werden. Diese Zellen werden auch in Genexpressionsstudien und bei der Entwicklung von therapeutischen Strategien, die auf die Angiogenese abzielen, verwendet.

Neben der Angiogeneseforschung dienen EOMA-Zellen als Modell für die Untersuchung des Hämangioendothelioms, eines seltenen Gefäßtumors, der Einblicke in die Tumorbilogie und die Identifizierung potenzieller therapeutischer Ziele ermöglicht. Da die EOMA-Zelllinie ein zuverlässiges und reproduzierbares In-vitro-System darstellt, leistet sie einen wichtigen Beitrag zum Verständnis der Gefäßbiologie und zur Entwicklung von Therapien für mit der Angiogenese zusammenhängende Krankheiten.

Organism

Maus

Tissue

Blutgefäß

Disease

Hämangioendotheliom des Blutgefäßes der Maus, bösartig

Merkmale

Breed/Subspecies

129

Age

Erwachsener

Gender

Nicht spezifiziert

Morphology

Endothelium

Cell type

Endothelzelle

Growth properties

Adhärent

EOMA-Zellen | 305241

Regulatorische Daten

Citation	EOMA (Cytion Katalognummer 305241)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_3507

Biomolekulare Daten

Protein expression	Angiotensin konvertierendes Enzym (ACE), Thrombospondin, Cathepsin L, Endostatin, Interleukin-6 (Interleukin 6, IL-6)
Antigen expression	CD31 +, Gefäßadressin +, CD45 (Ly5-T200) +
Tumorigenic	Ja, bei syngenischen Mäusen

Handhabung

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM Natriumpyruvat (Cytion-Artikelnummer 820300a)
Supplements	Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenenten 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 1:3 bis 1:6
Fluid renewal	2 bis 3 Mal pro Woche

EOMA-Zellen | 305241

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

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.

EOMA-Zellen | 305241

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.