

MC3T3-E1 Subclone 24 Zellen | 305186**Allgemeine Informationen****Description**

MC3T3-E1-Zellen des Subklons 24 stellen ausdrücklich einen präosteoblastischen Zelltyp dar, der eine entscheidende Rolle bei der Knochenbildung spielt. Morphologisch weisen sie ein fibroblastenähnliches Aussehen auf, das durch ihre längliche Form und spindelförmige Strukturen gekennzeichnet ist. Dieser spezielle Subklon stammt aus dem Kalvariengewebe, einer Schädelregion, die zur Knochenbildung beiträgt. Eine der wichtigsten Anwendungen von MC3T3-E1 Subklon 24 Zellen liegt in der 3D-Zellkultur, wo Forscher das Verhalten und die Interaktionen dieser Zellen in einer dreidimensionalen Umgebung untersuchen können. Diese Methode bietet ein physiologisch relevanteres Modell als herkömmliche zweidimensionale Zellkulturen und ermöglicht ein besseres Verständnis der komplizierten Prozesse bei der Knochenbildung.

Obwohl diese Zellen zahlreiche Vorteile aufweisen, ist es wichtig, ihre spezifischen Eigenschaften zu beachten. Bei MC3T3-E1-Subklon 24-Zellen wurde beobachtet, dass sie eine schlechte Osteoblasten-Differenzierung aufweisen, wenn sie Ascorbinsäure ausgesetzt werden, eine Schlüsselkomponente zur Förderung des Knochenzellwachstums. Außerdem bilden sie keine mineralisierte extrazelluläre Matrix, ein entscheidender Schritt bei der Bildung von Knochengewebe. Die Verdopplungszeit von MC3T3-E1 Subklon 24 Zellen beträgt etwa 90,5 Stunden.

Organism Maus**Tissue** Knochen**Applications** 3D-Zellkultur, Differenzierungsstudien**Merkmale****Breed/Subspecies** C57BL/6**Age** 1 Tag**Gender** Nicht spezifiziert**Morphology** Fibroblasten**Cell type** Osteoblasten**Growth properties** Adhärent**Regulatorische Daten****Citation** MC3T3-E1 Subklon 24 (Cytion Katalognummer 305186)

MC3T3-E1 Subclone 24 Zellen | 305186

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_5438

Biomolekulare Daten

Receptors expressed	Rezeptor für das Parathormon-verwandte Protein (PTHrP)
Protein expression	Kollagen, Knochensialoprotein (BSP), Osteocalcin (OCN), Parathormon (PTH)
Tumorigenic	Ja, bei immunsupprimierten Mäusen

Handhabung

Culture Medium	Alpha MEM, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: Ribonukleoside, w: Deoxyribonukleoside, w: 1,0 mM Natriumpyruvat, w: 2,2g/L NaHCO ₃ , w/o: Ascorbinsäure (GIBCO, Katalog-Nr. A1049001. Wir liefern dieses Produkt nicht; bitte beachten Sie andere Anbieter. Bitte lassen Sie uns wissen, wenn Sie weitere Unterstützung benötigen)
Supplements	Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Entfernen Sie das alte Medium von den adhären 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.
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.

MC3T3-E1 Subclone 24 Zellen | 305186

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 $300 \times g$, 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 adhärennten 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.

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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

MC3T3-E1 Subclone 24 Zellen | 305186

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.