Product sheet

MEG-01-Zellen | 300482

Allgemeine Informationen

Description	Die Zelllinie MEG-01 ist eine menschliche Megakaryoblasten-Zelllinie, die aus dem Knochenmark eines 55-jährigen männlichen Patienten gewonnen wurde, der sich in der megakaryoblastischen Krisenphase der chronischen myeloischen Leukämie (CML) befand. Diese Zelllinie wurde 1983 an der Nagoya University School of Medicine, Japan, entwickelt. Der Patient, von dem MEG-01 abgeleitet wurde, war positiv für das Philadelphia-Chromosom (Ph1), ein Kennzeichen der CML. Die MEG-01-Zellen weisen einen hyperdiploiden Karyotyp mit einer modalen Chromosomenzahl von 56 bis 58 auf und zeigen durchweg das Vorhandensein des Ph1-Chromosoms, das eine Folge der chromosomalen Translokation t(9;22) ist. MEG-01-Zellen haben gemischte Wachstumseigenschaften und zeigen in der Kultur sowohl adhärente als auch Suspensionsmerkmale. Diese Zellen exprimieren mehrere Marker und Antigene, die für die megakaryozytäre Abstammung charakteristisch sind, darunter CD41, CD61 und CDw14. Sie sind auch positiv für zytoplasmatischen Faktor VIII, Oberflächen-GPIIb/IIIa und verschiedene enzymatische Aktivitäten wie die Periodische Säure-Schiff-Reaktion (PAS), Alpha-Naphthylacetat-Esterase und saure Phosphatase. Interessanterweise sind MEG-01-Zellen negativ für Myeloperoxidase, Alpha-Naphthyl-Butyrat-Esterase, Naphthol-AS-D-Chloracetat-Esterase und alkalische Phosphatase, was sie von anderen myeloischen Zellen unterscheidet. MEG-01 ist ein wertvolles Modell für die Untersuchung der menschlichen Megakaryopoese, der Thrombozytenproduktion und der Biosynthese von Proteinen, die nur in der megakaryozytären Linie vorkommen, wie z. B. der aus Blutplättchen gewonnene Wachstumsfaktor (PDGF) und Glykoproteine wie GPIIb/IIIa. Aufgrund seines gut charakterisierten genetischen Hintergrunds und seiner Fähigkeit, wichtige Megakaryozytenmarker zu exprimieren, dient MEG-01 als wichtiges Instrument zur Untersuchung von Leukämie und Mechanismen der Thrombozytenbiogenese, obwohl es nicht für therapeutische oder In-vivo-Anwendungen vorgesehen ist.
Organism	Menschen
Tissue	Knochenmark
Disease	Chronische myeloische Leukämie
Synonyms	Meg-01, MEG01, Meg01

Merkmale

Age	55 Jahre
Gender	Männlich
Ethnicity	Ostasiatisch
Morphology	Myoblastenähnlich

MEG-01-Zellen | 300482

Cell type	Megakaryoblasten
Growth properties	Adhärent/Suspension

Regulatorische Daten

Citation	MEG-01 (Cytion-Katalognummer 300482)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0425

Biomolekulare Daten

Antigen expression	CD41 +, CD61 +, CDw14 +

Handhabung

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion-Artikelnummer 820700a)
Supplements	Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Die Suspensionszellen in einem 15-ml-Röhrchen sammeln und die anhaftenden Zellen vorsichtig mit PBS ohne Kalzium und Magnesium waschen (3-5 ml für T25-Kolben und 5-10 ml für T75-Kolben verwenden). Accutase auftragen (1-2 ml für T25-Kolben, 2,5 ml für T75-Kolben), um sicherzustellen, dass die Zellschicht vollständig bedeckt ist. Die Zellen 10 Minuten lang bei Raumtemperatur inkubieren lassen. Nach der Inkubation sowohl die Suspension als auch die adhärenten Zellen mischen und zentrifugieren. Nach der Zentrifugation das Zellpellet vorsichtig resuspendieren und die Zellsuspension in neue Flaschen mit frischem Medium überführen.
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.

MEG-01-Zellen | 300482

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 verwerfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig.

7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhärenten 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.

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.
STR-Profil	**Amelogenin**: x,y **CSF1PO**: 10 **D13S317**: 8 **D16S539**: 9 **D5S818**: 13 **D7S820**: 11 **TH01**: 7 **TPOX**: 8,11 **vWA**: 16 **D3S1358**: 15 **D21S11**: 29 **D18S51**: 18,22 **Penta E**: 15 **Penta D**: 11,13 **D8S1179**: 14,15 **FGA**: 26 **D6S1043**: 14,15,18 **D2S1338**: 19 **D12S391**: 19 **D19S433**: 14,15.2