

MV4-11-Zellen | 300295

Allgemeine Informationen

Description

Die Zelllinie MV-4-11, die aus den Blastenzellen eines Kindes mit biphenotypischer B-myelomonozytärer Leukämie isoliert wurde, dient als wichtige Ressource für die Untersuchung akuter Leukämien, insbesondere der akuten myeloischen Leukämie (AML). MV4-11-Zellen zeichnen sich durch ihre hohe Proliferationsrate und das Vorhandensein bestimmter genetischer Anomalien aus. Eine Translokation zwischen den Chromosomen 4 und 11 führt zur Bildung des Fusionsgens MLL-AF4, das eine entscheidende Rolle bei der Leukämogenese spielt und zur Aggressivität der Leukämie beiträgt. Das Vorhandensein des MLL-AF4-Fusionsgens macht diese Zellen besonders relevant für das Verständnis der molekularen Mechanismen, die der Leukämieentstehung zugrunde liegen, und für Studien über gezielte Therapien, die darauf abzielen, die Funktion dieses onkogenen Fusionsproteins zu stören.

Darüber hinaus können MV4-11-Zellen verwendet werden, um die Biologie von Leukämienstammzellen, Mechanismen der Arzneimittelresistenz und die Rolle der Mikroumgebung des Knochenmarks beim Fortschreiten der Leukämie zu untersuchen. Die Zelllinie ist auch für die Erforschung von Metabolom- und Transkriptom-Profilen von großer Bedeutung und ermöglicht ein umfassendes Verständnis der metabolischen Veränderungen und der Redox-Anpassung bei Leukämie. Die Fähigkeit der MV-4-11-Zellen, auf verschiedene Chemikalien der Krebsforschung zu reagieren, einschließlich Inhibitoren wie Venetoclax, und ihre Rolle bei der Untersuchung resistenter Zellen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die MV-4-11-Zelllinie ein wichtiges Instrument in der Leukämieforschung ist und eine vielseitige Plattform für die Untersuchung der komplexen Biologie der akuten myeloischen Leukämie, die Prüfung der Wirksamkeit von Therapeutika und die Erforschung des Potenzials gezielter Behandlungen zur Überwindung von Arzneimittelresistenzen bietet.

Organism Menschen

Tissue Blut

Disease Akute monozytäre Leukämie

Synonyms MV-4-11, MV-4:11, MV4:11, MV 4,11, MV4,11, MV411, MV(4,11),

Merkmale

Age 10 Jahre

Gender Männlich

Ethnicity Kaukasisch

Morphology Runde Zellen

Cell type Myelomonozytär, biphenotypisch

MV4-11-Zellen | 300295

Growth properties Aufhängung

Regulatorische Daten

Citation MV4-11 (Cytion Katalognummer 300295)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0064

Biomolekulare Daten

Antigen expression CD4 (40-96%), CD10 (4-11%), CD15 (96-99%)

Mutational profile FLT3mut (eine interne Tandemduplikation von FLT3 wurde mittels PCR nachgewiesen)

Karyotype 48, xY, t(4,11)(q21,q23), +8, +19

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

Subculturing Halten Sie die Kulturen aufrecht, indem Sie regelmäßig Medium hinzufügen oder austauschen. Beginnen Sie die Kulturen mit einer Dichte von 5×10^5 Zellen/ml und halten Sie die Zellkonzentration im Bereich von 3×10^5 bis 1×10^6 Zellen/ml, um ein optimales Wachstum zu erzielen.

Seeding density 5×10^5 Zellen/ml

Post-Thaw Recovery Bitte lassen Sie die Zellen sich mindestens 48 Stunden lang vom Einfrieren erholen.

MV4-11-Zellen | 300295

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 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%_{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.

MV4-11-Zellen | 300295

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,x
CSF1PO: 10,12
D13S317: 13
D16S539: 11,12
D5S818: 11,12
D7S820: 8,9
TH01: 8,9,3
TPOX: 8,11
vWA: 14,15
D3S1358: 16,17
D21S11: 32,32.2
D18S51: 11,17
Penta E: 7,18
Penta D: 9,10
D8S1179: 13
FGA: 19,21

HLA-Allele

A*: '03:01:01, '68:01:02
B*: '14:02:01, '18:01:01
C*: '08:02:01, '15:02:01
DRB1*: '01:01:01, '13:02:01
DQA1*: '01:01:01, '01:02:01
DQB1*: '05:01:01, '06:09:01
DPB1*: '02:01:02, '04:01:01
E: '01:01, '01:03