

MOLT-4-Zellen | 300115

Allgemeine Informationen

Description

MOLT-4 ist eine T-Lymphoblasten-Zelllinie, die aus dem peripheren Blut eines 19-jährigen männlichen Patienten mit akuter lymphoblastischer Leukämie (ALL) im Rezidiv 1971 gewonnen wurde. Sie ist eine Schwesterzelllinie von MOLT-3, während MOLT-4 ein ungewöhnliches T-Zell-Antigenrezeptor-Gamma-Ketten-Gen-Rearrangement (T-Gamma) aufweist. MOLT-4-Zellen haben eine Verdopplungszeit von etwa 30 Stunden, wachsen in Suspension und sind in unbehandelten Nacktmäusen, mit Anti-Lymphozyten-Serum behandelten Mäusen und x-bestrahlten Mäusen tumorigen.

MOLT-4-Zellen haben eine hypertetraploide Chromosomenzahl, wobei die modale Chromosomenzahl von 95 in 24 % der Zellen vorkommt, zeigen aber stabile und wiederkehrende strukturelle Anomalien der Chromosomen und eine längere Telomerlänge. MOLT-4 exprimiert eine Vielzahl von T-Zell-Markern wie CD1, CD2, CD3A, CD3B, CD3C, CD4, CD5, CD6 und CD7. Sie exprimieren auch hohe Mengen an terminaler Desoxynukleotidyltransferase (TdT).

Die MOLT-4-Zelllinie produziert kein Immunglobulin oder Epstein-Barr-Virus. Der Patient, von dem die Zellen stammen, hatte zuvor eine multiresistente Chemotherapie erhalten. Es liegt eine G -> A-Mutation am Codon 248 des p53-Gens vor, und P53 wird nicht exprimiert. Die Linie war ursprünglich mit Mykoplasmen kontaminiert, wurde aber inzwischen mit Antibiotika geheilt.

Organism	Menschen
Tissue	Peripheres Blut
Disease	Akute lymphoblastische T-Leukämie bei Erwachsenen
Synonyms	Molt-4, MOLT 4, Molt 4, MOLT.4, MOLT4, Molt4, GM02219, GM02219C, GM2219C, GM02219D

Merkmale

Age	19 Jahre
Gender	Männlich
Ethnicity	Kaukasisch
Morphology	Runde Zellen
Cell type	T-Lymphozyt
Growth properties	Aufhängung

MOLT-4-Zellen | 300115**Regulatorische Daten**

Citation	MOLT-4 (Cytion Katalognummer 300115)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0013

Biomolekulare Daten

Protein expression	P53 positiv
Antigen expression	CD1 (49%), CD2 (35%), CD3 A (26%) B (33%) C (34%), CD4 (55%), CD5 (72%), CD6 (22%), CD7 (77%)
Viruses	Die Zellen produzieren kein Immunglobulin oder Epstein-Barr-Virus (Minowada, 1972).
Products	Es werden hohe Mengen an terminaler Desoxynukleotidyltransferase (TdT) produziert
Mutational profile	G -> A-Mutation am Codon 248 des p53-Gens, wird P53 nicht exprimiert (Rodrigues, 1990).
Karyotype	Hypertetraploid. Modalzahl: 96. Zwei X- und zwei Y-Chromosomen.

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
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	1×10^5 Zellen/cm ²

MOLT-4-Zellen | 300115

Fluid renewal 2 bis 3 Mal pro Woche

Post-Thaw Recovery 24 bis 48 Stunden

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 adhärenen 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

MOLT-4-Zellen | 300115

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 / 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

CSF1PO: 11,12
D13S317: 12,13
D16S539: 11,14
D5S818: 12
D7S820: 8,10,11
TH01: 6,8
TPOX: 8
vWA: 17,18
D3S1358: 15,16
D21S11: 28,29,30
D18S51: 12,13,17
Penta E: 14,15,16
Penta D: 8,12,13
D8S1179: 9,13,14
FGA: 22,24

MOLT-4-Zellen | 300115

HLA-Allele

A*: '01:01:01, '25:01:01

B*: '18:01:01, '57:01:01

C*: '06:02:01, '12:03:01

DRB1*: '07:01:01, '12:01:01

DQA1*: '02:01:01, '05:05:01

DQB1*: '02:02:01, '03:01:01

DPB1*: '02:01:02

E: '01:01:01G