

MINO-Zellen | 305513

Allgemeine Informationen

Description

Die MINO-Zelllinie ist ein vom Menschen stammendes Modell des Mantelzell-Lymphoms (MCL), einer seltenen und aggressiven Unterform des B-Zell-Non-Hodgkin-Lymphoms. Diese Zelllinie wurde von einer 64-jährigen Patientin mit fortgeschrittenem MCL entwickelt. Sie zeichnet sich durch eine Überexpression von Cyclin D1 aufgrund der chromosomalen Translokation t(11;14)(q13;q32) aus, die ein Kennzeichen von MCL ist. MINO-Zellen weisen einen CD5+CD20+CD23-Immunphänotyp auf, der mit der MCL-Diagnose übereinstimmt, und zeigen zusätzliche genetische Veränderungen, darunter Hyperdiploidie und eine TP53-Mutation an Codon 147 (Valin zu Glycin), die möglicherweise zur Pathogenese beitragen.

MINO-Zellen wachsen als einzelne Zellen oder in kleinen Klumpen und weisen typische Merkmale von MCL auf, wie z. B. hohe Konzentrationen von phosphoryliertem Retinoblastom-Protein (pRB) und die Expression von anti-apoptotischen Proteinen wie Bcl-2 und Bcl-xL. Diese Zellen wurden zur Untersuchung der molekularen Mechanismen verwendet, die dem Fortschreiten von MCL und der Therapieresistenz zugrunde liegen. Insbesondere haben Studien gezeigt, dass Cyclin D1 eine Rolle bei der Förderung der Zellzyklusprogression und der Umgehung der Apoptose spielt, indem es mit pro-apoptotischen Proteinen wie Bax interagiert und das Überleben der Lymphomzellen begünstigt.

Die MINO-Zelllinie ist ein wertvolles Instrument für die präklinische Forschung, einschließlich Medikamententests und genetischer Studien. Sie wurde bei der Untersuchung von zielgerichteten Therapien eingesetzt, die die Aktivität von Cyclin D1 hemmen oder für das Überleben von MCL wichtige Signalwege wie PI3K/Akt und Bcl-2 unterbrechen. Diese Zelllinie trägt weiterhin zum Verständnis der MCL-Biologie und zur Verbesserung der therapeutischen Strategien für diese schwierige Krankheit bei.

Organism Menschen

Tissue Peripheres Blut

Disease Mantelzell-Lymphom

Synonyms Mino

Merkmale

Age 68 Jahre

Gender Männlich

Ethnicity Kaukasisch

Morphology Lymphoblasten-ähnlich

Cell type Lymphoblasten

MINO-Zellen | 305513

Growth properties Aufhängung

Regulatorische Daten

Citation MINO (Cytion Katalognummer 305513)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1872

Biomolekulare Daten

Mutational profile Mutation: CDKN2A, p.Glu88Lys (c.262G>A), homozygot; Mutation: NRAS, p.Gly13Asp (c.38G>A), heterozygot; Mutation: p.Val147Gly (c.440T>G), homozygot

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% hitzeinaktiviertem FBS

Split ratio Für Routinekulturen wird ein Verhältnis von 1:5 bis 1:10 empfohlen.

Seeding density 1 x 10⁶ Zellen/ml

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.

MINO-Zellen | 305513

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 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% CO_2 , befeuchtete Atmosphäre.

Flask Coating

Um eine optimale Anheftung und Lebensfähigkeit nach dem Auftauen zu gewährleisten, empfehlen wir die Verwendung von **kollagenbeschichteten Flaschen oder Platten**.

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.

MINO-Zellen | 305513

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.