Product sheet

MM.1S-Zellen | 305304

Allgemeine Informationen

Description	Die MM.1S-Zelllinie ist Teil der MM.1-Serie, die aus einem einzigen Patienten mit Multiplem Myelom (MM) entwickelt wurde, um verschiedene Stadien des Krankheitsverlaufs und das Ansprechen auf eine Glukokortikoidtherapie (GC) zu untersuchen. MM.1S ist besonders empfindlich gegenüber Glukokortikoiden wie Dexamethason und dient als Modell zur Untersuchung der Mechanismen der GC-induzierten Apoptose in Zellen des Multiplen Myeloms. Diese Empfindlichkeit macht MM.1S zu einem wichtigen Instrument für die Untersuchung der frühen Phasen der MM-Behandlung und der zellulären Signalwege, die zur Ansprechbarkeit auf GC führen. MM.1S-Zellen weisen wie andere MM.1-Linien eine typische Myelom-Morphologie auf, einschließlich runder Zellen mit exzentrisch angeordneten Kernen, von denen viele zwei- oder mehrkernig sind. Diese Zellen exprimieren charakteristische Marker von Plasmazellen wie CD38 und PCA-1, während ihnen typische B-Zell-Marker wie CD19 und CD20 fehlen, was auf ihren terminal differenzierten Status als Plasmazellen hinweist. Sie weisen auch eine hohe Expression der leichten Kette des Immunglobulins Lambda (λ) auf, was mit ihrer Herkunft übereinstimmt. Diese Zelllinie ist von entscheidender Bedeutung für die Erforschung der Wege der Arzneimittelwirkung, der Resistenz und der Apoptose bei MM, insbesondere im Zusammenhang mit der GC-Behandlung. Eines der Hauptmerkmale von MM.1S ist die Abhängigkeit von funktionellen Glukokortikoidrezeptoren (GR) für die Medikamentenempfindlichkeit. Bei MM.1S ermöglichen hohe Mengen an Wildtyp-GR eine wirksame Apoptoseinduktion durch Dexamethason, was ein wertvolles System zur Untersuchung der diesem Prozess zugrunde liegenden molekularen Vorgänge darstellt. Diese Zelllinie wird häufig mit ihrem resistenten Gegenstück MM.1R verglichen, um die Mechanismen der GC-Resistenz zu untersuchen, die für die Behandlung von MM von entscheidender Bedeutung ist. Insgesamt bietet die MM.1S-Zelllinie Einblicke in die Arzneimittelempfindlichkeit, das Fortschreiten der Krankheit und potenzielle therapeutische Strategien für das Multiple Myelom.
Organism	Menschen
Tissue	Peripheres Blut
Disease	Multiples Myelom
Synonyms	MM1.S, MM1-S, MM-1S, MM1S

Merkmale

Age	45 Jahre
Gender	Weiblich
Ethnicity	Afroamerikaner

MM.1S-Zellen | 305304

Morphology	Lymphoblasten
Cell type	B-Zelle
Growth properties	Gemischt: lose gebundene Monoschicht und Suspension

Regulatorische Daten

Citation	MM.1S (Cytion Katalognummer 305304)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_8792

Biomolekulare Daten

Products	IgA lambda
Mutational profile	Mutation: KRAS, p.Gly12Ala (c.35G>C), heterozygot; Mutation: TRAF3, p.Val536_Asn545delValPheValAlaGlnThrValLeuGluAsninsAsp (c.1604-1630delTCTTTGTGGCCCAAACTGTTCTAGAAA), 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
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.

MM.1S-Zellen | 305304

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 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.