

Ana-1-Zellen | 305172

Allgemeine Informationen

Description

Die Ana-1-Zelllinie ist eine murine Makrophagen-Zelllinie, die aus dem Aszites einer BALB/c-Maus mit einem Methylcholanthren-induzierten Tumor stammt. Diese Zelllinie wird in der immunologischen Forschung aufgrund ihrer Fähigkeit, eine Vielzahl von Zytokinen zu produzieren, und ihrer Rolle bei der angeborenen Immunantwort häufig verwendet. Ana-1-Zellen weisen eine phagozytische Aktivität auf und sind in der Lage, Stickstoffmonoxid (NO) zu produzieren, das für die zytotoxische Reaktion gegen Krankheitserreger und Tumorzellen entscheidend ist.

Darüber hinaus wurden Ana-1-Zellen als Modellsystem für die Untersuchung der Makrophagenaktivierung und der an der Immunantwort beteiligten Signalwege verwendet. Die Zellen reagieren auf die Stimulierung durch Lipopolysaccharid (LPS) mit einer Hochregulierung der Expression von pro-inflammatorischen Zytokinen und eignen sich daher für die Untersuchung der molekularen Mechanismen von Entzündungen und des Wirtsabwehrsystems. Ihre Kompatibilität mit verschiedenen immunologischen Tests macht sie auch wertvoll für das Screening von Arzneimitteln und für das Verständnis der Interaktionen von Makrophagen mit anderen Zelltypen des Immunsystems.

Organism

Maus

Tissue

Knochenmark

Synonyms

ANA-1, ANA1

Merkmale

Breed/Subspecies

C57BL/6

Age

Erwachsener

Morphology

Makrophagen

Growth properties

Adhärent

Regulatorische Daten

Citation

Ana-1 (Cytion Katalognummer 305172)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10090

Ana-1-Zellen | 305172

CellosaurusAccession CVCL_0142

Biomolekulare Daten

Handhabung

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion-Artikelnummer 820700a)
-----------------------	--

Supplements	Das Medium mit 10 % FBS und 1 % P/S ergänzen
--------------------	--

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 adhären Zellen mischen und zentrifugieren. Nach der Zentrifugation das Zellpellet vorsichtig resuspendieren und die Zellsuspension in neue Flaschen mit frischem Medium überführen.
---------------------	---

Split ratio	1:2 bis 1:4
--------------------	-------------

Seeding density	2 bis 4×10^4 Zellen/cm ²
------------------------	--

Fluid renewal	2 bis 3 Mal pro Woche
----------------------	-----------------------

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.
----------------------	---

Ana-1-Zellen | 305172

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 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%_{CO₂}, befeuchtete Atmosphäre.

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

Ana-1-Zellen | 305172

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

M_18-3: 16

M_4-2: 20. Mrz

M_6-7: 16,17

M_15-3: 22. Mrz

M_6-4: 18

M_12-1: 17

M_5-5: 17

M_X-1: 27