Product sheet

RAW 264.7-Zellen | 400319

Allgemeine Informationen

Description	RAW 264.7-Zellen sind eine weit verbreitete murine Makrophagen-Zelllinie, die aus dem Aszites einer männlichen Maus mit einem durch das Abelson-Mausleukämievirus induzierten Tumor gewonnen wird und häufig in der immunologischen und infektiologischen Forschung eingesetzt wird. Als immortalisierte Zelllinie sind RAW264.7-Zellen ein wichtiges Modellsystem für die Untersuchung der Makrophagenbiologie, einschließlich Immunreaktionen auf Krankheitserreger, Signaltransduktion und Genexpression. RAW264.7-Zellen sind besonders wertvoll aufgrund ihrer Fähigkeit, sich in makrophagenähnliche Zellen zu differenzieren. Diese Zellen können in M1-Makrophagen, die an Entzündungsreaktionen beteiligt sind, oder M2-Makrophagen, die an der Gewebereparatur und entzündungshemmenden Prozessen beteiligt sind, polarisiert werden. Diese Fähigkeit zur Polarisierung sowie ihre Fähigkeit, wesentliche Makrophagenfunktionen wie Pinozytose und Phagozytose auszuführen, unterstreicht ihre Bedeutung für die Untersuchung der Makrophagenbiologie und des komplexen Zusammenspiels zwischen Immunreaktionen und Krankheitserregern. RAW 264.7-Zellen sind von entscheidender Bedeutung für die Untersuchung der Interaktionen des Immunsystems mit verschiedenen Faktoren, einschließlich Krankheitserregern und Knochenbiologie. RAW264.7-Zellen können unter bestimmten Bedingungen, wie z. B. der Exposition gegenüber RANKL (Receptor Activator of Nuclear Factor κB Ligand), zur Differenzierung in osteoklastenähnliche Zellen veranlasst werden, was sie zu einem Modell für die Untersuchung bestimmter Aspekte der Osteoklastenbiologie und der Knochenresorption macht. Die Reaktion der RAW264.7-Zelllinie auf verschiedene Stimuli, einschließlich der Induktion von Pyroptose, einem entzündlichen Zelltodprozess, der durch Faktoren wie LPS (Lipopolysaccharid) ausgelöst wird, ist entscheidend für die Untersuchung der Wege, die zur Produktion von Entzündungszytokinen führen. Die Auswirkungen von Umweltbedingungen, wie z. B. dem extrazellulären Glukosespiegel, auf die Zellfunktion und den Phänotyp, bieten Einblicke in den Zellstoffwechsel und die mögliche Herunterregulierung von Entzündungsreaktionen. RAW264.7-Zellen, die ihren Ursprung in der Leukämie der Maus haben und in der immunologischen Forschung umfassend eingesetzt werden, sind ein wichtiges Instrument, um unser Verständnis der Makrophagenbiologie, der Dynamik zwischen Immunsystem und Krankheitserreger, der Osteoimmunologie und der Entzündungsreaktionen zu verbessern, was ihre unverzichtbare Rolle in der biomedizinischen Grundlagen- und Anwendungsforschung unterstreicht.
Organism	Maus
Tissue	Aszites
Disease	Leukämie
Synonyms	RAW264, RAW2647, RAW264.7, RAW-264.7, Raw 264.7, Raw264.7

Merkmale

Breed/Subspecies	BALB/c

RAW 264.7-Zellen | 400319

Age	Erwachsener
Gender	Männlich
Cell type	Makrophagen
Growth properties	Adhärent

Regulatorische Daten

Citation	RAW 264.7 (Cytion-Katalognummer 400319)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_0493

Biomolekulare Daten

Receptors expressed	Immunglobulin (Fc), Komplement (C3)
Antigen expression	H-2d
Viruses	Die Zelllinie wurde getestet und positiv auf Reverse-Transkriptase (RT)-Aktivität von C-Typ-Retroviren im Zellkulturüberstand und Zellextrakt befunden. Das Ectromelia-Virus (Mauspocken) kann sezerniert werden.
Products	Lysozym

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
Dissociation Reagent	Stark haftende Zellen, Verwendung von Zellschabern

RAW 264.7-Zellen | 400319

Doubling time	RAW264.7-Zellen weisen eine Verdopplungszeit von 11 bis 30 Stunden auf
Subculturing	Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenten Zellen und waschen Sie sie mit PBS, das kein Kalzium und Magnesium enthält. Für T25-Kolben 3-5 ml PBS und für T75-Kolben 5-10 ml verwenden. Anschließend werden die Zellen vollständig mit Accutase bedeckt, wobei 1-2 ml für T25-Kolben und 2,5 ml für T75-Kolben verwendet werden. Lassen Sie die Zellen 8-10 Minuten bei Raumtemperatur inkubieren, um sie abzulösen. Nach der Inkubation mischen Sie die Zellen vorsichtig mit 10 ml Medium, um sie zu resuspendieren, und zentrifugieren sie dann 3 Minuten lang bei 300xg. Den Überstand verwerfen, die Zellen in frischem Medium resuspendieren und in neue Kolben überführen, die bereits frisches Medium enthalten.
Seeding density	4 x 10^4 Zellen/cm²
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.

RAW 264.7-Zellen | 400319

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.

RAW 264.7-Zellen | 400319

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.
STR-Profil	**Amelogenin**: x,y **M_18-3**: 18 **M_4-2**: 22.3,23.3 **M_6-7**: 12 **M_3-2**: 14 **M_19-2**: 12,14 **M_7-1**: 25. Februar **M_1-1**: 15,16 **M_8-1**: 13 **M_2-1**: 16 **M_15-3**: 22. Mrz **M_6-4**: 18 **M_11-2**: 17 **M_1-2**: 17 **M_17-2**: 14,16 **M_12-1**: 16,17 **M_5-5**: 14 **M_X-1**: 25 **M_13-1**: 16. Februar **Human D4/D8**: -