RAW 264.7

400319

GENERAL INFORMATION

Description

Les cellules RAW 264.7 constituent une lignée cellulaire de macrophages murins largement utilisée, dérivée de l'ascite d'une souris mâle atteinte d'une tumeur induite par le virus de la leucémie murine d'Abelson; elles sont couramment employées dans la recherche en immunologie et en maladies infectieuses. En tant que lignée cellulaire immortalisée, les cellules RAW 264.7 constituent un système modèle essentiel pour l'étude de la biologie des macrophages, notamment les réponses immunitaires aux agents pathogènes, la transduction du signal et l'expression génique.
Les cellules RAW264.7 sont particulièrement précieuses en raison de leur capacité à se différencier en cellules de type macrophage. Ces cellules peuvent être polarisées en macrophages de type M1, associés aux réponses inflammatoires, ou en macrophages de type M2, liés à la réparation tissulaire et aux processus anti-inflammatoires. Cette capacité de polarisation, combinée à leur aptitude à remplir des fonctions essentielles des macrophages telles que la pinocytose et la phagocytose, souligne leur importance dans l'étude de la biologie des macrophages et des interactions complexes entre les réponses immunitaires et les agents pathogènes.
Les cellules RAW 264.7 jouent un rôle déterminant dans l'étude des interactions du système immunitaire avec divers facteurs, notamment les agents pathogènes et la biologie osseuse. Les cellules RAW 264.7 peuvent être amenées à se différencier en cellules de type ostéoclastes dans certaines conditions, telles que l'exposition au RANKL (ligand activateur du récepteur du facteur nucléaire κB), ce qui en fait un modèle pour l'étude de certains aspects de la biologie des ostéoclastes et de la résorption osseuse.
La réponse de la lignée cellulaire RAW 264.7 à divers stimuli, y compris l'induction de la pyroptose — un processus de mort cellulaire inflammatoire déclenché par des facteurs tels que le LPS (lipopolysaccharide) —, est essentielle pour analyser les voies menant à la production de cytokines inflammatoires. L'impact des conditions environnementales, telles que les concentrations extracellulaires de glucose, sur la fonction et le phénotype cellulaires, permet de mieux comprendre le métabolisme cellulaire et la régulation à la baisse potentielle des réponses inflammatoires.
Les cellules RAW264.7, issues d'une leucémie murine et largement utilisées dans la recherche immunologique, constituent un outil essentiel pour faire progresser notre compréhension de la biologie des macrophages, de la dynamique entre le système immunitaire et les agents pathogènes, de l'ostéo-immunologie et des réponses inflammatoires, soulignant ainsi leur rôle indispensable tant dans la recherche biomédicale fondamentale qu'appliquée.

Tissue	Ascite
Disease	Leucémie

Synonyms

- RAW264
- RAW2647
- RAW264.7
- RAW-264.7
- Raw 264.7
- Raw264.7

CLASSIFICATION

Organism	Mouse
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	2

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

CHARACTERISTICS

Cell type	Macrophage
Doubling time	Les cellules RAW264.7 présentent un temps de doublement compris entre 11 et 30 heures

IDENTIFIERS

Citation

RAW 264.7 (numéro de catalogue Cytion 400319)

NCBI TaxID	10090
Cellosaurus	CVCL_0493

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Receptors expressed

Immunoglobuline (Fc), complément (C3)

Antigen expression

H-2d

Viruses

La lignée cellulaire a été testée et s'est révélée positive à l'activité de la transcriptase inverse (TI) des rétrovirus de type C, tant dans le surnageant de culture cellulaire que dans l'extrait cellulaire. Le virus de l'ectromélie (variole de la souris) pourrait être sécrété.

Products

Lysozyme

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (numéro d'article Cytion 820700a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.

Supplements

Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture

Dissociation reagent	Cellules très adhérentes, utilisation d'un grattoir à cellules

Subculturing

Retirez l'ancien milieu des cellules adhérentes et lavez-les avec du PBS sans calcium ni magnésium. Pour les flacons T25, utilisez 3 à 5 ml de PBS, et pour les flacons T75, utilisez 5 à 10 ml. Ensuite, recouvrez complètement les cellules d'Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laissez les cellules incuber à température ambiante pendant 8 à 10 minutes afin de les détacher. Après l'incubation, mélangez délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifugez à 300 x g pendant 3 minutes. Éliminez le surnageant, remettez les cellules en suspension dans du milieu frais, puis transférez-les dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.

Seeding density	4×10^4 cellules/cm^2
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine

Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Sterility

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes par luminescence.
Afin de s’assurer qu’il n’y a aucune contamination bactérienne, fongique ou par des levures, les cultures cellulaires font l’objet d’inspections visuelles quotidiennes.

Freeze medium	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum fœtal bovin) + 10 % de DMSO pour assurer une viabilité adéquate après décongélation, ou du CM-1 (référence Cytion 800100), qui contient des osmoprotecteurs et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryoconservation.

Storage conditions

Pour une conservation à long terme, placez les flacons dans de l’azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre environ −150 et −196 °C. L’entreposage à −80 °C n’est acceptable qu’à titre d’étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l’azote liquide.

Shipping conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées dans de la glace sèche, dans un emballage isotherme validé contenant suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d’environ −78 °C pendant tout le transport. À la réception, inspectez immédiatement le conteneur et transférez sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

DONOR

Breed / subspecies	BALB/c
Donor age	Adulte

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Lorsqu’on prévoit entreposer un cryotube dans de l’azote liquide en vue d’une décongélation ultérieure, il est impératif de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Le port de gants et de vêtements de protection appropriés est essentiel, et l’utilisation d’un masque facial ou de lunettes de protection est obligatoire lors du transfert d’échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d’azote liquide. Cette précaution vise à réduire le risque de blessure causé par d’éventuelles explosions de cryotubes lors de leur retrait, pouvant entraîner la projection de fragments coupants.

Disclaimer

Nos cellules sont fournies exclusivement à des fins de recherche in vitro en laboratoire et ne sont pas destinées à un usage clinique ou diagnostique; elles ne doivent pas non plus être administrées à des humains ni utilisées à des fins vétérinaires. Les utilisateurs doivent respecter toutes les lignes directrices et tous les règlements applicables concernant la manipulation et l’utilisation de ces cellules dans un contexte de recherche.

Warranty

Chez Cytion, nous garantissons la qualité et la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours à compter de leur expédition depuis nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche technique du produit.
Pour plus de détails, veuillez consulter notre déclaration de garantie.

Material Transfer Agreement required	Yes