Product sheet

RAW 264.7 cellules | 400319

Renseignements généraux

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.
Organism	Souris
Tissue	Ascite
Disease	Leucémie
Synonyms	RAW264, RAW2647, RAW264.7, RAW-264.7, Raw 264.7, Raw264.7

Caractéristiques

Breed/Subspecies	BALB/c

RAW 264.7 cellules | 400319

Age	Adulte
Gender	Homme
Cell type	Macrophage
Growth properties	Adepte

Données réglementaires

Citation	RAW 264.7 (numéro de catalogue Cytion 400319)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_0493

Données biomoléculaires

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

Manipulation

Culture Medium	RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (numéro d'article Cytion 820700a)
Supplements	Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture

RAW 264.7 cellules | 400319

Dissociation Reagent	Cellules très adhérentes, utilisation d'un grattoir à cellules
Doubling time	Les cellules RAW264.7 présentent un temps de doublement compris entre 11 et 30 heures
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
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.

RAW 264.7 cellules | 400319

Thawing and Culturing Cells

1. Assurez-vous que le flacon reste bien congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche afin de maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. À la réception, conservez immédiatement le cryofiole à une température inférieure à -150 °C pour garantir la préservation de l'intégrité cellulaire, ou passez à l'étape 3 si une culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une culture immédiate, décongelez rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37 °C contenant de l'eau propre et un agent antimicrobien, en agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit morceau de glace.
4. Effectuez toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux laminaire, en désinfectant le cryotube avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrez avec précaution le flacon désinfecté et transférez la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant délicatement.
6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules, puis jeter avec précaution le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre délicatement le culot cellulaire en suspension dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension dans deux flacons de culture T25; pour les cultures en suspension, transférer la totalité du milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance cellulaires efficaces.
8. Respectez les protocoles de sous-culture établis pour assurer la croissance continue et le maintien de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere

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

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.

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.

Contrôle de la qualité et analyse moléculaire

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.