Product sheet

Cellules RAW 264.7 | 400319

Informations générales

Description	Les cellules RAW 264.7 sont une lignée cellulaire de macrophages murins largement utilisée, dérivée des ascites d'une souris mâle atteinte d'une tumeur induite par le virus de la leucémie murine d'Abelson. Elles sont couramment utilisées dans la recherche sur l'immunologie et les maladies infectieuses. En tant que lignée cellulaire immortalisée, les cellules RAW264.7 constituent un système modèle essentiel pour l'étude de la biologie des macrophages, y compris les réponses immunitaires aux pathogènes, la transduction des signaux et l'expression des gènes. Les cellules RAW264.7 sont particulièrement précieuses pour leur capacité à se différencier en cellules semblables à des macrophages. Ces cellules peuvent être polarisées en macrophages M1, associés aux réponses inflammatoires, ou en macrophages M2, liés à la réparation des tissus et aux processus anti-inflammatoires. Cette capacité de polarisation, ainsi que leur aptitude à exécuter des fonctions essentielles des macrophages telles que la pinocytose et la phagocytose, souligne leur importance dans l'étude de la biologie des macrophages et de l'interaction complexe entre les réponses immunitaires et les agents pathogènes. Les cellules RAW 264.7 jouent un rôle essentiel dans l'étude des interactions du système immunitaire avec divers facteurs, notamment les agents pathogènes et la biologie osseuse. Les cellules RAW264.7 peuvent être amenées à se différencier en cellules de type ostéoclaste dans certaines conditions, telles que l'exposition au RANKL (Receptor Activator of Nuclear Factor κB Ligand), 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 RAW264.7 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), permet de disséquer les voies menant à la production de cytokines inflammatoires. L'impact des conditions environnementales, telles que les niveaux de glucose extracellulaire sur la fonction et le phénotype des cellules, permet de mieux comprendre le métabolisme cellulaire et la régulation négative potentielle des réponses inflammatoires. Les cellules RAW264.7, qui proviennent de la leucémie murine et sont largement utilisées dans la recherche immunologique, constituent un outil crucial pour faire progresser notre compréhension de la biologie des macrophages, de la dynamique entre le système immunitaire et les pathogènes, de l'ostéo-immunologie et des réponses inflammatoires, soulignant leur rôle indispensable dans la recherche biomédicale fondamentale et 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

Product sheet

Cellules RAW 264.7 | 400319

Age	Adulte
Gender	Homme
Cell type	Macrophage
Growth properties	Adhérent

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 pour l'activité de la transcriptase inverse (RT) des rétrovirus de type C dans le surnageant de culture cellulaire et l'extrait cellulaire. Le virus Ectromelia (mousepox) peut être sécrété.
Products	Lysozyme

Manipulation

Culture Medium	RPMI 1640, w : 2.0 mM Glutamine stable, w : 2.0 g/L NaHCO3 (numéro d'article Cytion 820700a)
Supplements	Compléter le milieu avec 10% de FBS

Cellules RAW 264.7 | 400319

Dissociation Reagent	Cellules fortement adhésives, utilisation d'un grattoir à cellules
Doubling time	Les cellules RAW264.7 présentent un temps de doublement allant de 11 à 30 heures
Subculturing	Retirer l'ancien milieu des cellules adhérentes et les laver avec du PBS dépourvu de calcium et de magnésium. Pour les flacons T25, utiliser 3-5 ml de PBS, et pour les flacons T75, 5-10 ml. Ensuite, recouvrir complètement les cellules avec Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laisser les cellules incuber à température ambiante pendant 8-10 minutes pour les détacher. Après incubation, mélanger délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifuger à 300xg pendant 3 minutes. Jeter le surnageant, remettre les cellules en suspension dans du milieu frais et les transférer dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.
Seeding density	4 x 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 (comprenant du FBS) + 10 % de DMSO pour une viabilité adéquate après décongélation, ou CM-1 (numéro de catalogue 800100 de Cytion), qui comprend des osmoprotectants et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryogénisation.

Cellules RAW 264.7 | 400319

Thawing and Culturing Cells	1. Confirmer que le flacon est toujours congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche pour maintenir des températures optimales pendant le transport. 2. Dès réception, soit conserver immédiatement le cryovial à des températures inférieures à -150°C pour assurer la préservation de l'intégrité cellulaire, soit passer à l'étape 3 si une mise en culture immédiate est nécessaire. 3. Pour une mise en culture immédiate, décongeler rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37°C avec de l'eau propre et un agent antimicrobien, en l'agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit amas de glace. 4. Effectuer toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux, en désinfectant le cryovial avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir. 5. Ouvrir soigneusement le flacon désinfecté et transférer la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant doucement. 6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules et jeter soigneusement le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel. 7. Remettre doucement en suspension le culot cellulaire dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension entre deux flacons de culture T25 ; pour les cultures en suspension, transférer tout le milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance efficaces des cellules. 8. Respecter les protocoles de sous-culture établis pour une croissance et un entretien continus de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.
Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, atmosphère humidifiée.
Flask Coating	Aucun
Freezing Procedure	Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

Cellules RAW 264.7 | 400319

Shipping Conditions	Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.
Storage Conditions	Pour une conservation à long terme, placer les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre -150 et -196 °C environ. Le stockage à -80 °C n'est acceptable qu'en tant qu'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

Contrôle 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 basées sur la luminescence. Pour s'assurer de l'absence de contamination bactérienne, fongique ou levurienne, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.
Profil STR	**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. Fév **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. Fév **Human D4/D8**: -