Product sheet

Cellules UMR-106 | 305197

Renseignements généraux

Description	L'UMR-106 est une lignée cellulaire d'ostéosarcome dérivée d'un modèle de rat, couramment utilisée dans les études portant sur le métabolisme osseux, la biologie du cancer et la différenciation des ostéoblastes. Ces cellules sont très sensibles à l'hormone parathyroïdienne (PTH), aux prostaglandines et aux stéroïdes résorbant l'os, ce qui les rend précieuses pour la recherche sur les mécanismes de régulation des cellules osseuses. La réactivité des cellules UMR-106 à la PTH est nettement supérieure à celle de la lignée cellulaire apparentée UMR-108, ce qui souligne leur utilité unique dans les études axées sur les voies de signalisation de la PTH. Les cellules UMR-106 produisent également de la phosphatase alcaline, de l'ostéocalcine et d'autres protéines liées à l'os, qui constituent des marqueurs essentiels dans la recherche sur les ostéoblastes. En recherche sur le cancer, les cellules UMR-106 servent de modèle pour étudier les mécanismes moléculaires sous-jacents au développement et à la progression de l'ostéosarcome. Elles présentent les caractéristiques typiques des cellules cancéreuses, telles qu'une prolifération rapide et la capacité de former des tumeurs in vivo, ce qui permet aux chercheurs d'explorer les modifications génétiques et épigénétiques associées à l'ostéosarcome. Ces cellules jouent également un rôle essentiel dans les études précliniques visant à tester l'efficacité et l'innocuité de nouveaux médicaments anticancéreux, offrant ainsi un système fiable pour l'évaluation préliminaire des agents thérapeutiques. De plus, les cellules UMR-106 sont utilisées pour étudier les voies impliquées dans la fonction et la différenciation des ostéoblastes. Les chercheurs ont observé que l'activation de la protéine kinase C dans les cellules UMR-106 inhibe les augmentations des niveaux de calcium intracellulaire induites par l'ATP, ce qui apporte un éclairage sur les réseaux de régulation complexes qui régissent l'activité des ostéoblastes. La réactivité de ces cellules à divers stimuli, ainsi que leur capacité à produire des marqueurs ostéoblastiques clés, font des cellules UMR-106 un outil essentiel dans l'étude de la biologie osseuse et l'élaboration de stratégies de traitement des troubles osseux.
Organism	Rat
Tissue	Os
Disease	Ostéosarcome chez le rat
Synonyms	UMR 106, UMR106

Caractéristiques

Breed/Subspecies	Sprague Dawley
Age	Adulte
Morphology	Épithélial

Product sheet

Cellules UMR-106 | 305197

Growth properties	Adepte

Données réglementaires

Citation	UMR-106 (numéro de catalogue Cytion 305197)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_3617

Données biomoléculaires

Receptors expressed	Hormone parathyroïdienne (PTH), $1,25(OH)_2D_3$ (hormone stéroïde responsable de la résorption osseuse)

Manipulation

Culture Medium	DMEM, p/v : 4,5 g/L de glucose, p/v : 4 mM de L-glutamine, p/v : 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v : 1,0 mM de pyruvate de sodium (référence Cytion 820300a)
Supplements	Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture
Dissociation Reagent	Accutase
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.
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.

Cellules UMR-106 | 305197

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.