MOVAS

305362

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Description

La lignée cellulaire MOVAS est une lignée de cellules musculaires lisses vasculaires (CMLV) murines dérivée des cellules musculaires lisses aortiques de souris C57BL/6. Cette lignée cellulaire immortalisée conserve les principales caractéristiques du muscle lisse, ce qui en fait un outil précieux pour l'étude de la biologie et de la physiopathologie des CMLV. Les cellules MOVAS ont été largement utilisées dans la recherche sur les processus vasculaires tels que l'athérosclérose, la calcification et la transduction du signal cellulaire. Elles expriment des marqueurs caractéristiques du muscle lisse, notamment l'actine alpha du muscle lisse (α-SMA), et peuvent être cultivées dans diverses conditions expérimentales pour modéliser des maladies vasculaires.
L'une des principales applications des cellules MOVAS réside dans l'étude de la calcification vasculaire. Cette lignée cellulaire peut subir une calcification in vitro lorsqu'elle est cultivée dans des milieux de calcification contenant du β-glycérophosphate et de l'acide ascorbique, reproduisant ainsi les processus observés dans les CMLV primaires. Les cellules MOVAS présentent une activité élevée de la phosphatase alcaline et un dépôt de calcium, qui sont des marqueurs clés de la calcification vasculaire. Ce modèle a également été validé par comparaison avec des CSMV aortiques murines primaires, montrant des réponses comparables aux conditions de calcification et aux traitements par des inhibiteurs connus tels que le lévamisole et l'étidronate. Ces caractéristiques font des cellules MOVAS une alternative fiable et économique aux CSMV primaires, réduisant ainsi la variabilité expérimentale et les préoccupations éthiques.
De plus, les cellules MOVAS ont été utilisées pour étudier le métabolisme du cholestérol, un processus essentiel au développement de l'athérosclérose. Elles expriment des transporteurs de cholestérol essentiels tels que l'ABCA1 et l'ABCG1, et présentent une fonctionnalité dans l'efflux du cholestérol vers les HDL et l'apoAI. Des expériences de chargement en cholestérol ont démontré leur capacité à se transdifférencier en cellules de type macrophages, un processus lié à la formation de plaques athéroscléreuses. Ces résultats soulignent l'utilité des cellules MOVAS dans l'étude de l'homéostasie du cholestérol, de la plasticité phénotypique et de la progression des maladies vasculaires.

Tissu	Aorte, muscle lisse
Maladie	Normal

Synonymes

- Movas-1
- MOVAS-1
- Movas

CLASSIFICATION

Organisme	Souris
Sexe	Non précisé
Propriétés de croissance	Adepte
Statut OGM	GMO-S1

Informations détaillées sur le statut OGM

GMO-S1: This murine vascular smooth muscle cell line (MOVAS) contains a retroviral construct encoding SV40 T-Antigen together with a neomycin resistance marker, supporting sustained proliferation and transformation. The insert is stably integrated. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Niveau de biosécurité	1

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

CARACTÉRISTIQUES

Morphologie	De type fibroblastique
Type de cellule	Cellule musculaire lisse associée aux vaisseaux sanguins

IDENTIFIANTS

Référence

MOVAS (référence Cytion 305362)

Numéro d'identification fiscale NCBI	10090
Cellosaurus	CVCL_0F08

EXPRESSION ET SENSIBILITÉ

Expression des protéines

Gènes exprimés : actine, actine alpha des muscles lisses, calponine 1 basique, desmine, protéine 22 des muscles lisses (SM22 alpha)

Virus

Transformant : virus simien 40 (SV40)

MANIPULATION ET CULTURE

Milieu de culture

DMEM, w : 4.5 g/L Glucose, w : 4 mM L-Glutamine, w : 3.7 g/L NaHCO3, w : 1.0 mM Pyruvate de sodium (numéro d'article Cytion 820300a)

Atmosphère d'incubation	37°C, 5%CO2, atmosphère humidifiée.

Compléments alimentaires

Ajouter au milieu 10 % de FBS et 0,2 mg/mL de G-418

Réactif de dissociation	Accutase

Repiquage

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.

Densité de semis	1-3 × 10^4/cm^2
Renouvellement des fluides	2 à 3 fois par semaine

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

Décongélation et mise en culture

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.

CONTRÔLE QUALITÉ ET CRYOCONSERVATION

Stérilité

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.

Milieu de congélation	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.

Conditions de stockage

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.

Conditions de livraison

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.

DONATEUR

Race / sous-espèce	C57BL/6
Âge du donneur	Adulte

ASPECTS JURIDIQUES ET SÉCURITÉ

Consignes de sécurité

Lorsque l'on envisage de stocker un cryovial dans l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est obligatoire de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Des gants et des vêtements de protection appropriés sont indispensables, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de sécurité est requise pendant le transfert des échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Ceci afin de réduire le risque de blessures dues à l'explosion potentielle des cryoviaux lors de leur retrait, qui peut entraîner la projection de fragments tranchants.

Garantie

Chez Cytion, nous nous portons garants de la qualité et de la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours après l'expédition de nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche produit
Pour plus de détails, veuillez consulter notre <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default""> Déclaration de garantie

Un accord de transfert de matériel est requis	Yes