

Cellules MS1 | 305162

Informations générales

Description

La lignée cellulaire MS1 conserve de nombreuses propriétés caractéristiques des cellules endothéliales, notamment l'absorption de lipoprotéines acétylées de faible densité (acLDL) et l'expression de l'antigène lié au facteur VIII et du récepteur du VEGF. Ces caractéristiques rendent les cellules MS1 particulièrement précieuses pour l'étude des fonctions des cellules endothéliales et de leur rôle dans la biologie vasculaire. L'absorption de l'acLDL est une fonction clé des cellules endothéliales, impliquées dans le métabolisme des lipides et l'athérogénèse, tandis que l'expression de l'antigène lié au facteur VIII indique leur origine endothéliale et leur implication dans les processus de coagulation. La présence de récepteurs du VEGF souligne également leur utilité dans la recherche sur l'angiogenèse, car ces récepteurs jouent un rôle essentiel dans la médiation des effets du VEGF en favorisant la formation et l'entretien des vaisseaux sanguins.

En outre, la lignée cellulaire MS1 exprime des niveaux élevés d'inhibiteur tissulaire des métalloprotéinases matricielles bioréactives (TIMP), qui régule l'activité des métalloprotéinases matricielles (MMP). Ce profil d'expression fait que le comportement des cellules MS1 ressemble à celui des macrophages normaux de certaines souches de souris couramment utilisées. Les TIMPs jouent un rôle crucial dans le maintien de l'homéostasie de la matrice extracellulaire en inhibant les MMPs, qui sont impliquées dans le remodelage et la dégradation des tissus. Cette caractéristique unique des cellules MS1 fournit un double modèle pour l'étude des comportements endothéliaux et macrophagiques, ce qui permet une meilleure compréhension de la biologie vasculaire, de la réparation des tissus et des réponses inflammatoires. En tant que telle, la lignée cellulaire MS1 est un outil précieux pour les chercheurs qui étudient les interactions complexes entre les cellules endothéliales, les macrophages et leur microenvironnement.

Organism

Souris

Tissue

Pancréas, îlots de Langerhans, endothélium

Synonyms

MILE SVEN 1, Mile Sven 1, MILE SVEN1, MS-1

Caractéristiques

Breed/Subspecies

C57BL/6

Age

Adulte

Morphology

Endothéliales

Growth properties

Adhérent

Données réglementaires

Citation

MS1 (numéro de catalogue Cytion 305162)

Cellules MS1 | 305162**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_6502

GMO Status OGM-S1 : Cette lignée cellulaire murine de type endothélial pancréatique (MS1) contient une construction rétrovirale codant pour l'antigène T de SV40 sensible à la température (tsA-58-3) avec sélection à la néomycine, permettant une immortalisation conditionnelle. L'insert est présent de manière stable. Cette classification ne s'applique qu'à l'Allemagne et peut différer dans d'autres pays.

Données biomoléculaires**Manipulation**

Culture Medium 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)

Supplements Compléter le milieu avec 10% de FBS

Dissociation Reagent Accutase

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.

Split ratio 1:2 à 1:4

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 cryogénéisation.

Cellules MS1 | 305162

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% CO_2 , 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 MS1 | 305162

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

M_18-3: 16
M_4-2: 20.3
M_6-7: 16,17
M_15-3: 22.3
M_6-4: 18
M_12-1: 17
M_5-5: 17
M_X-1: 27