

Cellules EOMA | 305241

Informations générales

Description

La lignée cellulaire EOMA, également connue sous le nom de cellules endothéliales EOMA, est dérivée d'un hémangioendothéliome apparu spontanément chez une souris. Cette lignée cellulaire est largement utilisée dans la recherche pour étudier l'angiogenèse, le processus de formation de nouveaux vaisseaux sanguins, qui est essentiel à la fois dans les processus physiologiques normaux et dans des conditions pathologiques telles que le cancer, la rétinopathie diabétique et l'arthrite rhumatoïde. Les cellules EOMA se caractérisent par leur origine endothéliale et présentent des propriétés typiques des cellules endothéliales, notamment la formation de structures capillaires in vitro.

Les chercheurs utilisent la lignée cellulaire EOMA pour étudier les mécanismes moléculaires et cellulaires qui sous-tendent l'angiogenèse. Ils étudient notamment le rôle de divers facteurs de croissance, de voies de signalisation et de la matrice extracellulaire dans la prolifération, la migration et la formation de tubes des cellules endothéliales. Les cellules EOMA sont particulièrement utiles pour évaluer les effets des composés anti-angiogéniques, qui sont utilisés dans le traitement du cancer et d'autres maladies impliquant une croissance anormale des vaisseaux sanguins. Ces cellules sont également utilisées dans les études d'expression génétique et dans le développement de stratégies thérapeutiques ciblant l'angiogenèse.

Outre la recherche sur l'angiogenèse, les cellules EOMA servent de modèle pour l'étude de l'hémangioendothéliome, une tumeur vasculaire rare, ce qui permet de mieux comprendre la biologie de la tumeur et d'identifier des cibles thérapeutiques potentielles. En offrant un système in vitro fiable et reproductible, la lignée cellulaire EOMA contribue de manière significative à la compréhension de la biologie vasculaire et au développement de traitements pour les maladies liées à l'angiogenèse.

Organism

Souris

Tissue

Vaisseau sanguin

Disease

Hémangioendothéliome malin des vaisseaux sanguins de la souris

Caractéristiques

Breed/Subspecies

129

Age

Adulte

Gender

Non spécifié

Morphology

Endothéliales

Cell type

Cellule endothéliale

Growth properties

Adhérent

Cellules EOMA | 305241

Données réglementaires

Citation	EOMA (numéro de catalogue Cytion 305241)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_3507

Données biomoléculaires

Protein expression	Enzyme de conversion de l'angiotensine (ECA), thrombospondine, cathepsine L, endostatine, interleukine-6 (interleukine 6, IL-6)
Antigen expression	CD31 +, addressine vasculaire +, CD45 (Ly5-T200) +
Tumorigenic	Oui, chez des souris syngéniques

Manipulation

Culture Medium	DMEM, w : 4.5 g/L Glucose, w : 4 mM L-Glutamine, w : 3.7 g/L NaHCO ₃ , 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	Un rapport de 1:3 à 1:6 est recommandé
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine

Cellules EOMA | 305241

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.

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

Cellules EOMA | 305241

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.

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.