

Cellules SVEC4-10 | 305180

Informations générales

Description

La lignée cellulaire SVEC4-10 est dérivée de cellules endothéliales murines et est largement utilisée dans la recherche sur la biologie vasculaire et la fonction endothéliale. Ces cellules se caractérisent par leur forte capacité proliférative et leur aptitude à former des structures de type capillaire, ce qui en fait un excellent modèle pour l'étude de l'angiogenèse et de la formation des réseaux vasculaires. Les cellules SVEC4-10 expriment des marqueurs endothéliaux typiques tels que le CD31 (PECAM-1) et le facteur von Willebrand, qui sont essentiels pour leur identification et leur fonctionnalité dans les études vasculaires.

Outre leur utilisation dans la recherche sur l'angiogenèse, les cellules SVEC4-10 sont également employées dans des études portant sur la réponse des cellules endothéliales à divers stimuli, notamment les cytokines, les facteurs de croissance et les agents pharmacologiques. Elles constituent un système in vitro précieux pour explorer les mécanismes du dysfonctionnement endothélial et ses implications dans des maladies telles que l'athérosclérose, l'hypertension et le diabète. La possibilité de manipuler génétiquement ces cellules renforce encore leur utilité dans la dissection des voies moléculaires impliquées dans la biologie des cellules endothéliales. Dans l'ensemble, les cellules SVEC4-10 sont un outil essentiel dans la recherche vasculaire, contribuant à la compréhension du comportement et de la pathologie des cellules endothéliales.

Organism Souris

Tissue Ganglions axillaires

Synonyms SVEC 4-10

Caractéristiques

Breed/Subspecies C3H/HeJ

Age Adulte

Gender Homme

Morphology Épithéliale

Growth properties Adhérent

Données réglementaires

Citation SVEC4-10 (numéro de catalogue 305180 de Cytion)

Biosafety level 1

Cellules SVEC4-10 | 305180**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_4393**GMO Status** GMO-S1 : cette lignée cellulaire murine dérivée de ganglions lymphatiques et similaire à des cellules endothéliales (SVEC4-10) contient un antigène T SV40 introduit par transfection, permettant l'immortalisation des cellules endothéliales vasculaires. L'insert est intégré de manière stable. Cette classification s'applique uniquement en Allemagne et peut différer ailleurs.**Données biomoléculaires****Receptors expressed** Récepteurs à haute affinité pour les lipoprotéines de faible densité (LDL)**Antigen expression** H-2 K, antigène lié au facteur VIII, VCAM**Tumorigenic** Oui, les cellules induisent des tumeurs fusiformes présentant certaines des caractéristiques histopathologiques du sarcome de Kaposi humain après une période de latence d'environ 14 semaines.**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**Doubling time** 24 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.**Split ratio** 1 : 3 à 1 : 4**Fluid renewal** 2 à 3 fois par semaine

Cellules SVEC4-10 | 305180

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.

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 continu de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%_{CO2}, atmosphère humidifiée.

Flask Coating

Aucun

Cellules SVEC4-10 | 305180

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 de qualité / Profil génétique / HLA

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.