

Cellules SVEC4-10 | 305180

Renseignements généraux

Description

La lignée cellulaire SVEC4-10 est dérivée de cellules endothéliales murines et est largement utilisée dans la recherche axée sur la biologie vasculaire et la fonction endothéliale. Ces cellules se caractérisent par une forte capacité de prolifération et par 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 à leur identification et à 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 pour l'analyse des voies moléculaires impliquées dans la biologie des cellules endothéliales. Dans l'ensemble, les cellules SVEC4-10 constituent 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** Épithélial**Growth properties** Adeptes

Données réglementaires

Citation SVEC4-10 (numéro de catalogue Cytion 305180)**Biosafety level** 1

Cellules SVEC4-10 | 305180**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_4393

GMO Status GMO-S1 : Cette lignée cellulaire de type endothélial dérivée de ganglions lymphatiques murins (SVEC4-10) contient un construct de l'antigène T du SV40 introduit par transfection, permettant l'immortalisation des cellules endothéliales vasculaires. L'insert est intégré de manière stable. Cette classification ne s'applique qu'en Allemagne et peut différer ailleurs.

Données biomoléculaires

Receptors expressed Récepteurs à haute affinité pour les lipoprotéines de basse densité (LDL)

Antigen expression H-2 K, antigène lié au facteur VIII, VCAM

Tumorigenic Oui, ces cellules provoquent l'apparition de 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, p/v : 4,5 g/L de glucose, p/v : 4 mM de L-glutamine, p/v : 3,7 g/L de NaHCO₃, p/v : 1,0 mM de pyruvate de sodium (référence Cytion 820300a)

Supplements Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time de 24 à 30 heures

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

Cellules SVEC4-10 | 305180

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.

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 CO₂, 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.

Cellules SVEC4-10 | 305180

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.