

Cellules STC-1 | 305230

Informations générales

Description

La lignée cellulaire STC-1 est un modèle largement utilisé, dérivé d'une tumeur entéroendocrine murine. Ces cellules se distinguent par leur forte sécrétion de diverses hormones gastro-intestinales, notamment la cholécystokinine (CCK), la sécrétine et la somatostatine. En raison de leur capacité à sécréter des hormones, les cellules STC-1 jouent un rôle essentiel dans l'étude de la physiologie gastro-intestinale et de la régulation des processus digestifs. Leur réponse à la stimulation des nutriments les rend particulièrement utiles pour étudier les mécanismes qui sous-tendent la libération et l'action des hormones dans l'intestin.

Les cellules STC-1 présentent des caractéristiques typiques des cellules entéroendocrines, notamment la présence de granules sécrétoires denses et la capacité de former des monocouches polarisées en culture. Ces caractéristiques permettent aux chercheurs d'utiliser les cellules STC-1 pour des modèles in vitro de sécrétion d'hormones intestinales et d'explorer les interactions entre les cellules entéroendocrines et d'autres types de cellules de l'épithélium intestinal. En outre, leur origine murine fournit un modèle pertinent pour les études comparatives entre la physiologie gastro-intestinale humaine et celle des rongeurs.

Organism

Souris

Tissue

Duodénum

Disease

Adénome neuroendocrinien

Caractéristiques

Breed/Subspecies

C57BL/6J

Age

10-13 semaines

Gender

Non spécifié

Morphology

Épithéliale

Cell type

Cellule neuroendocrine intestinale

Growth properties

Adhérent

Données réglementaires

Citation

STC-1 (numéro de catalogue Cytion 305230)

Biosafety level

1

Cellules STC-1 | 305230

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_J405

Données biomoléculaires

Protein expression Secrétaire

Viruses Transformant : Polyomavirus murin (souche A2), virus simien 40 (SV40)

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.

Seeding density 2 à 4 x 10⁴ cellules/cm²

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 STC-1 | 305230

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.

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.

Cellules STC-1 | 305230

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.