

Cellules 786-O | 300107

Renseignements généraux

Description

Les cellules 786-O constituent une lignée cellulaire de carcinome rénal humain dérivée d'un adénocarcinome rénal à cellules claires primaire. Cette lignée cellulaire est fréquemment utilisée dans l'étude du carcinome rénal (CR), fournissant des informations précieuses sur les caractéristiques biologiques et les réponses au traitement de ce type de cancer.

La lignée cellulaire 786-O présente une morphologie à cellules claires, typique de la forme la plus courante de cancer du rein, et se caractérise par des altérations génétiques spécifiques, notamment la perte du gène suppresseur de tumeur von Hippel-Lindau (VHL). Cette particularité génétique est importante, car elle joue un rôle crucial dans la pathogenèse de nombreux carcinomes rénaux à cellules claires en influençant les voies inductibles par l'hypoxie, qui sont au cœur des réponses cellulaires aux conditions de faible teneur en oxygène.

Ces cellules sont particulièrement utiles pour étudier les mécanismes moléculaires impliqués dans la croissance et la survie tumorales, notamment les voies liées à l'angiogenèse, au métabolisme et à la régulation du cycle cellulaire. En raison de leur déficit en VHL, les cellules 786-O constituent un excellent modèle pour étudier les effets de l'hypoxie et pour tester des médicaments ciblant les voies liées à l'hypoxie.

Outre leur application dans la recherche fondamentale sur le cancer, les cellules 786-O sont également utilisées dans des études précliniques pour évaluer l'efficacité de nouveaux agents thérapeutiques, en particulier ceux qui ciblent les processus angiogéniques induits par la surexpression des facteurs inductibles par l'hypoxie (HIF). Cela inclut les traitements qui inhibent la voie des HIF, les inhibiteurs de tyrosine kinase et les inhibiteurs de points de contrôle immunitaires.

Dans l'ensemble, les cellules 786-O constituent un modèle robuste permettant d'approfondir notre compréhension des mécanismes moléculaires sous-jacents au carcinome rénal et de mettre au point des thérapies ciblées susceptibles d'améliorer les résultats thérapeutiques chez les patients atteints de cette maladie difficile à traiter.

Organism Humain

Tissue Rein

Disease Carcinome rénal

Metastatic site Site de la tumeur primaire (rein)

Applications Recherche sur le carcinome à cellules rénales; voie VHL et biologie de l'HIF; évaluation des médicaments anti-angiogéniques; essais d'inhibiteurs de tyrosine kinase; hôte de transfection; modèles de xénogreffes de carcinome à cellules claires du rein

Synonyms 786-o, 786O, 786-0, 786.O, 786-O RCC, RCC 786-O, RCC_7860, RCC 7860, 7860, 786-0WT

Caractéristiques

Cellules 786-O | 300107

| | |
|--------------------------|-----------------------|
| Age | 58 ans |
| Gender | Homme |
| Ethnicity | caucasien |
| Morphology | De type épithélial |
| Cell type | Cellules épithéliales |
| Growth properties | Adepte |

Données réglementaires

| | |
|-----------------------------|---|
| Citation | 786-0 (numéro de catalogue Cytion 300107) |
| Biosafety level | 1 |
| NCBI_TaxID | 9606 |
| CellosaurusAccession | CVCL_1051 |
| GMO Status | Sans modification génétique; lignée de carcinome rénal à cellules claires de type sauvage présentant une perte de fonction endogène du gène VHL |

Données biomoléculaires

| | |
|---------------------------|--|
| Antigen expression | CAIx +, tel que confirmé par l'analyse FACS. |
| Tumorigenic | Chez les hamsters immunodéprimés |
| Products | Ces cellules produisent un peptide de type PTH (hormone parathyroïdienne) qui est identique aux peptides produits par les tumeurs du sein et du poumon. Il présente une séquence N-terminale similaire à celle de la PTH, possède une activité de type PTH et a un poids moléculaire de 6 000 daltons. |
| Ploidy status | Hypertriploïdie. Un chromosome Y a été observé dans 60 % des cellules analysées. |
| Karyotype | Hypertriploïdie. Le chromosome Y était présent dans 60 % des cellules examinées. |

Cellules 786-O | 300107

Manipulation

| | |
|-----------------------------|---|
| Culture Medium | RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de NaHCO ₃ (numéro d'article Cytion 820700a) |
| Supplements | Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture |
| Dissociation Reagent | Accutase |
| Doubling time | 24 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. |
| Split ratio | 1 à 5 |
| Seeding density | Une densité de 1×10^4 cellules/cm ² permettra d'obtenir une monocouche confluente en 4 jours. |
| Fluid renewal | 2 à 3 fois par semaine |
| Post-Thaw Recovery | Après la décongélation, ensemer les cellules à une densité de 4×10^4 cellules/cm ² et laisser les cellules se remettre du processus de congélation et adhérer pendant au moins 48 heures. |
| Freeze medium | Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum foetal 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. |

Cellules 786-O | 300107

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 $300 \times g$ 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 CO_2 , 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.

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.