Cellules 786-O

300107

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.

GENERAL INFORMATION

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.

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

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Synonyms

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

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
GMO status	Non-GMO

GMO status details

No genetic modification; wildtype clear cell RCC line with endogenous VHL loss-of-function

Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De type épithélial
Cell type	Cellules épithéliales
Tumourigenic	Chez les hamsters immunodéprimés
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.

Doubling time	24 heures

IDENTIFIERS

Citation

786-0 (numéro de catalogue Cytion 300107)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1051

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

CAIx +, tel que confirmé par l'analyse FACS.

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.

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (numéro d'article Cytion 820700a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.

Supplements

Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture

Dissociation reagent	Accutase

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, ensemencer 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.

Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

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.

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.

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.

DONOR

Donor age	58 ans
Ethnicity	caucasien

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Lorsqu'on prévoit entreposer un cryotube dans de l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est impératif de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Le port de gants et de vêtements de protection appropriés est essentiel, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de protection est obligatoire lors du transfert d'échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Cette précaution vise à réduire le risque de blessure causé par d'éventuelles explosions de cryotubes lors de leur retrait, pouvant entraîner la projection de fragments coupants.

Warranty

Chez Cytion, nous garantissons la qualité et la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours à compter de leur expédition depuis nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche technique du produit.
Pour plus de détails, veuillez consulter notre déclaration de garantie.

Material Transfer Agreement required	Yes