Células 786-O

300107

As células 786-O são uma linhagem celular de carcinoma de células renais humanas derivada de um adenocarcinoma de células claras primário do rim. Essa linhagem celular é frequentemente utilizada no estudo do carcinoma de células renais (CCR), fornecendo informações valiosas sobre as características biológicas e as respostas ao tratamento desse tipo de câncer.

A linhagem celular 786-O apresenta uma morfologia de células claras, típica da forma mais comum de câncer renal, e é caracterizada por alterações genéticas específicas, incluindo a perda do gene supressor de tumor von Hippel-Lindau (VHL). Essa característica genética é significativa, pois desempenha um papel crucial na patogênese de muitos carcinomas renais de células claras, influenciando as vias induzíveis por hipóxia, que são fundamentais para as respostas celulares a condições de baixo oxigênio.

Essas células são particularmente úteis para o estudo dos mecanismos moleculares envolvidos no crescimento e na sobrevivência tumoral, incluindo vias relacionadas à angiogênese, ao metabolismo e à regulação do ciclo celular. Devido à sua deficiência de VHL, as células 786-O constituem um excelente modelo para pesquisar os efeitos da hipóxia e para testar medicamentos que têm como alvo vias relacionadas à hipóxia.

Além de sua aplicação na pesquisa básica sobre o câncer, as células 786-O também são utilizadas em estudos pré-clínicos para avaliar a eficácia de novos agentes terapêuticos, especialmente aqueles que têm como alvo os processos angiogênicos impulsionados pela superexpressão de fatores induzíveis pela hipóxia (HIFs). Isso inclui terapias que inibem a via do HIF, inibidores de tirosina quinase e inibidores de pontos de controle imunológicos.

De modo geral, as células 786-O constituem um modelo robusto para aprofundar nossa compreensão dos fundamentos moleculares do carcinoma de células renais e para desenvolver terapias direcionadas que possam melhorar os resultados do tratamento para pacientes com essa doença desafiadora.

GENERAL INFORMATION

Description

As células 786-O são uma linhagem celular de carcinoma de células renais humanas derivada de um adenocarcinoma de células claras primário do rim. Essa linhagem celular é frequentemente utilizada no estudo do carcinoma de células renais (CCR), fornecendo informações valiosas sobre as características biológicas e as respostas ao tratamento desse tipo de câncer.

A linhagem celular 786-O apresenta uma morfologia de células claras, típica da forma mais comum de câncer renal, e é caracterizada por alterações genéticas específicas, incluindo a perda do gene supressor de tumor von Hippel-Lindau (VHL). Essa característica genética é significativa, pois desempenha um papel crucial na patogênese de muitos carcinomas renais de células claras, influenciando as vias induzíveis por hipóxia, que são fundamentais para as respostas celulares a condições de baixo oxigênio.

Essas células são particularmente úteis para o estudo dos mecanismos moleculares envolvidos no crescimento e na sobrevivência tumoral, incluindo vias relacionadas à angiogênese, ao metabolismo e à regulação do ciclo celular. Devido à sua deficiência de VHL, as células 786-O constituem um excelente modelo para pesquisar os efeitos da hipóxia e para testar medicamentos que têm como alvo vias relacionadas à hipóxia.

Além de sua aplicação na pesquisa básica sobre o câncer, as células 786-O também são utilizadas em estudos pré-clínicos para avaliar a eficácia de novos agentes terapêuticos, especialmente aqueles que têm como alvo os processos angiogênicos impulsionados pela superexpressão de fatores induzíveis pela hipóxia (HIFs). Isso inclui terapias que inibem a via do HIF, inibidores de tirosina quinase e inibidores de pontos de controle imunológicos.

De modo geral, as células 786-O constituem um modelo robusto para aprofundar nossa compreensão dos fundamentos moleculares do carcinoma de células renais e para desenvolver terapias direcionadas que possam melhorar os resultados do tratamento para pacientes com essa doença desafiadora.

Tissue	Rim
Disease	Carcinoma de células renais
Metastatic site	Localização do tumor primário (rim)

Applications

Pesquisa sobre o carcinoma de células renais; via VHL e biologia do HIF; avaliação de medicamentos antiangiogênicos; testes com inibidores de tirosina quinase; hospedeiro para transfecção; modelos de xenoenxertos de carcinoma de células renais de células claras

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 tipo epitelial
Cell type	Células epiteliais
Tumourigenic	Em hamsters imunossuprimidos
Ploidy status	Hipertriploide. Observou-se a presença do cromossomo Y em 60% das células analisadas.

Karyotype

Hipertriploide. O cromossomo Y estava presente em 60% das células examinadas

Doubling time	24 horas

IDENTIFIERS

Citation

786-0 (número de catálogo da Cytion 300107)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1051

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

CAIx +, conforme confirmado pela análise por FACS.

Products

As células produzem um peptídeo semelhante ao PTH (hormônio paratireóideo) que é idêntico aos peptídeos produzidos por tumores de mama e de pulmão. Ele possui uma sequência N-terminal semelhante à do PTH, apresenta atividade semelhante à do PTH e tem um peso molecular de 6.000 daltons.

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, com 2,0 mM de glutamina estável e 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artigo da Cytion: 820700a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Supplements

Adicione 10% de FBS ao meio

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Remova o meio antigo das células aderentes e lave-as com PBS sem cálcio nem magnésio. Para frascos T25, use 3 a 5 ml de PBS; para frascos T75, use 5 a 10 ml. Em seguida, cubra as células completamente com Accutase, utilizando 1 a 2 ml para frascos T25 e 2,5 ml para frascos T75. Deixe as células incubarem à temperatura ambiente por 8 a 10 minutos para que se desprendam. Após a incubação, misture delicadamente as células com 10 ml de meio para ressuspender, depois centrifugue a 300xg por 3 minutos. Descarte o sobrenadante, ressuspenda as células em meio fresco e transfira-as para novos frascos que já contenham meio fresco.

Split ratio	1 a 5
Seeding density	1 x 10^4 células/cm^2 resultará em uma monocamada confluente em 4 dias.
Fluid renewal	2 a 3 vezes por semana
Post-thaw recovery	Após o descongelamento, semeie as células a uma densidade de 4 x 10^4 células/cm^2 e deixe que elas se recuperem do processo de congelamento e se adiram por pelo menos 48 horas.

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

A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência.
Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.

Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.

Storage conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente −150 e −196 °C. O armazenamento a −80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Shipping conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente −78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

DONOR

Donor age	58 anos
Ethnicity	caucasiano

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Ao planejar o armazenamento de um criotubo em nitrogênio líquido para descongelamento futuro, é obrigatório seguir medidas de segurança rigorosas. É essencial o uso de luvas e roupas de proteção adequadas, além do uso obrigatório de máscara facial ou óculos de proteção durante a transferência de amostras congeladas para dentro ou para fora do tanque de nitrogênio líquido. Isso visa mitigar o risco de ferimentos decorrentes de possíveis explosões dos criotubos durante a remoção, o que pode resultar na projeção de fragmentos pontiagudos.

Warranty

Na Cytion, garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células permanecerão viáveis no início da cultura por
60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no
Certificado de Análise e/ou na Ficha Técnica do Produto.
Para obter todos os detalhes, consulte nossa
Declaração de Garantia.

Material Transfer Agreement required	Yes