Células 786-O

300107

Las células 786-O son una línea celular de carcinoma de células renales humanas derivada de un adenocarcinoma primario de células claras del riñón. Esta línea celular se utiliza con frecuencia en el estudio del carcinoma de células renales (CCR), lo que brinda información valiosa sobre las características biológicas y las respuestas al tratamiento de este tipo de cáncer.

La línea celular 786-O presenta una morfología de células claras, típica de la forma más común de cáncer de riñón, y se caracteriza por alteraciones genéticas específicas, entre ellas la pérdida del gen supresor tumoral von Hippel-Lindau (VHL). Esta característica genética es significativa, ya que desempeña un papel crucial en la patogénesis de muchos carcinomas renales de células claras al influir en las vías inducibles por hipoxia, que son fundamentales para las respuestas celulares ante condiciones de bajo nivel de oxígeno.

Estas células son particularmente útiles para estudiar los mecanismos moleculares involucrados en el crecimiento y la supervivencia tumoral, incluidas las vías relacionadas con la angiogénesis, el metabolismo y la regulación del ciclo celular. Debido a su deficiencia de VHL, las células 786-O constituyen un excelente modelo para investigar los efectos de la hipoxia y para evaluar fármacos dirigidos a las vías relacionadas con la hipoxia.

Además de su aplicación en la investigación básica del cáncer, las células 786-O también se utilizan en estudios preclínicos para evaluar la eficacia de nuevos agentes terapéuticos, especialmente aquellos dirigidos a los procesos angiogénicos impulsados por la sobreexpresión de los factores inducibles por hipoxia (HIF). Esto incluye terapias que inhiben la vía de los HIF, inhibidores de la tirosina quinasa e inhibidores de puntos de control inmunológicos.

En general, las células 786-O ofrecen un modelo sólido para avanzar en nuestra comprensión de los fundamentos moleculares del carcinoma de células renales y para desarrollar terapias dirigidas que podrían mejorar los resultados del tratamiento para los pacientes con esta enfermedad tan compleja.

GENERAL INFORMATION

Description

Las células 786-O son una línea celular de carcinoma de células renales humanas derivada de un adenocarcinoma primario de células claras del riñón. Esta línea celular se utiliza con frecuencia en el estudio del carcinoma de células renales (CCR), lo que brinda información valiosa sobre las características biológicas y las respuestas al tratamiento de este tipo de cáncer.

La línea celular 786-O presenta una morfología de células claras, típica de la forma más común de cáncer de riñón, y se caracteriza por alteraciones genéticas específicas, entre ellas la pérdida del gen supresor tumoral von Hippel-Lindau (VHL). Esta característica genética es significativa, ya que desempeña un papel crucial en la patogénesis de muchos carcinomas renales de células claras al influir en las vías inducibles por hipoxia, que son fundamentales para las respuestas celulares ante condiciones de bajo nivel de oxígeno.

Estas células son particularmente útiles para estudiar los mecanismos moleculares involucrados en el crecimiento y la supervivencia tumoral, incluidas las vías relacionadas con la angiogénesis, el metabolismo y la regulación del ciclo celular. Debido a su deficiencia de VHL, las células 786-O constituyen un excelente modelo para investigar los efectos de la hipoxia y para evaluar fármacos dirigidos a las vías relacionadas con la hipoxia.

Además de su aplicación en la investigación básica del cáncer, las células 786-O también se utilizan en estudios preclínicos para evaluar la eficacia de nuevos agentes terapéuticos, especialmente aquellos dirigidos a los procesos angiogénicos impulsados por la sobreexpresión de los factores inducibles por hipoxia (HIF). Esto incluye terapias que inhiben la vía de los HIF, inhibidores de la tirosina quinasa e inhibidores de puntos de control inmunológicos.

En general, las células 786-O ofrecen un modelo sólido para avanzar en nuestra comprensión de los fundamentos moleculares del carcinoma de células renales y para desarrollar terapias dirigidas que podrían mejorar los resultados del tratamiento para los pacientes con esta enfermedad tan compleja.

Tissue	Riñón
Disease	Carcinoma de células renales
Metastatic site	Localización del tumor primario (riñón)

Applications

Investigación sobre el carcinoma de células renales; la vía VHL y la biología del HIF; evaluación de fármacos antiangiogénicos; pruebas con inhibidores de la tirosina quinasa; huésped de transfección; modelos de xenoinjertos de carcinoma de células renales de células claras

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 tipo epitelial
Cell type	Células epiteliales
Tumourigenic	En hámsters inmunodeprimidos
Ploidy status	Hipertriploide. Se observó el cromosoma Y en el 60 % de las células analizadas.

Karyotype

Hipertriploide. El cromosoma Y estaba presente en el 60 % de las células examinadas

Doubling time	24 horas

IDENTIFIERS

Citation

786-0 (número de catálogo de Cytion 300107)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1051

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

CAIx +, según lo confirmó el análisis FACS.

Products

Las células producen un péptido similar a la PTH (hormona paratiroidea) que es idéntico a los péptidos producidos por los tumores de mama y de pulmón. Tiene una secuencia N-terminal similar a la de la PTH, presenta una actividad similar a la de la PTH y tiene un peso molecular de 6000 daltons.

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, con 2,0 mM de glutamina estable y 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion: 820700a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.

Supplements

Añade al medio un 10 % de FBS

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Retira el medio usado de las células adheridas y lávalas con PBS sin calcio ni magnesio. Para los frascos T25, usa de 3 a 5 ml de PBS, y para los frascos T75, usa de 5 a 10 ml. Luego, cubra las células por completo con Accutase, utilizando de 1 a 2 ml para los frascos T25 y 2,5 ml para los frascos T75. Deje que las células se incuben a temperatura ambiente durante 8 a 10 minutos para desprenderse. Después de la incubación, mezcla suavemente las células con 10 ml de medio para resuspendarlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfiéralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.

Split ratio	Del 1 al 5
Seeding density	1 x 10^4 células/cm^2 dará como resultado una monocapa confluente en un plazo de 4 días.
Fluid renewal	De 2 a 3 veces por semana
Post-thaw recovery	Después de descongelarlas, siembre las células a una densidad de 4 × 10^4 células/cm^2 y deje que se recuperen del proceso de congelación y se adhieran durante al 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

Se descarta la contaminación por micoplasmas mediante ensayos basados en PCR y métodos de detección de micoplasmas basados en luminiscencia.
Para garantizar que no haya contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

Freeze medium	Como medio de criopreservación, utilizamos un medio de crecimiento completo (que incluye FBS) + 10 % de DMSO para garantizar una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo de Cytion 800100), que incluye osmoprotectores y estabilizadores metabólicos optimizados para mejorar la recuperación y reducir el estrés inducido por la criopreservación.

Storage conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase de vapor a una temperatura de entre −150 y −196 °C, aproximadamente. El almacenamiento a −80 °C solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

Shipping conditions

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco, en un embalaje aislante validado que contiene suficiente refrigerante para mantener una temperatura de aproximadamente −78 °C durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

DONOR

Donor age	58 años
Ethnicity	caucásico

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su descongelación futura, es obligatorio cumplir con estrictas medidas de seguridad. Es esencial contar con guantes y ropa de protección adecuados, y se requiere el uso de una mascarilla o lentes de seguridad durante la transferencia de muestras congeladas hacia o desde el tanque de nitrógeno líquido. Esto tiene como objetivo mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones de los criotubos al retirarlos, lo que puede provocar la proyección de fragmentos afilados.

Warranty

En Cytion, respaldamos la calidad y la viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante
60 días a partir de la fecha de envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales cumplen con las especificaciones descritas en el
Certificado de Análisis y/o la Ficha del Producto.
Para obtener más detalles, consulte nuestra
Declaración de garantía.

Material Transfer Agreement required	Yes