

Células 786-O | 300107**Información general****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.

Organism Humano**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**Synonyms** 786-o, 786O, 786-0, 786.O, 786-O RCC, RCC 786-O, RCC_786O, RCC 786O, 786O, 786-0WT**Características****Age** 58 años

Células 786-O | 300107

Gender Hombre

Ethnicity caucásico

Morphology De tipo epitelial

Cell type Células epiteliales

Growth properties Adherente

Datos normativos

Citation 786-0 (número de catálogo de Cytion 300107)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1051

GMO Status Sin modificación genética; línea celular de carcinoma renal de células claras de tipo silvestre con pérdida de función endógena del gen VHL

Datos biomoleculares

Antigen expression CAIx +, según lo confirmó el análisis FACS.

Tumorigenic En hámsters inmunodeprimidos

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.

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

Manejo

Células 786-O | 300107

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)
Supplements	Añade al medio un 10 % de FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	24 horas
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 resuspenderlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfíralas 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 confluyente 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 x 10 ⁴ células/cm ² y deje que se recuperen del proceso de congelación y se adhieran durante al menos 48 horas.
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.

Células 786-O | 300107

Thawing and Culturing Cells

1. Verifique que el vial se mantenga profundamente congelado al momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Al recibirlo, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ para garantizar la preservación de la integridad celular, o bien continúe con el paso 3 si se requiere un cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40 a 60 segundos hasta que quede un pequeño trozo de hielo.
4. Realice todos los pasos posteriores en condiciones estériles bajo una cabina de flujo laminar, desinfectando el criovial con etanol al 70 % antes de abrirlo.
5. Abra con cuidado el vial desinfectado y transfiera la suspensión celular a un tubo de centrifuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugue la mezcla a $300 \times g$ durante 3 minutos para separar las células y deseche con cuidado el sobrenadante que contenga medio de congelación residual.
7. Resuspende suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, divide la suspensión entre dos frascos de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transfiera todo el medio a un solo frasco T25 para promover una interacción y un crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, asegurando resultados experimentales confiables.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % de CO_2 , atmósfera humidificada.

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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

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 $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$, aproximadamente. El almacenamiento a $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

Control de calidad y análisis molecular

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.