

Células 769-P | 300106

Información general

Description

La línea celular 769-P es una línea celular de carcinoma de células renales (CCR) humano que se obtuvo a partir de una muestra de nefrectomía de una paciente de 63 años con adenocarcinoma de células renales en 1975. Se utiliza ampliamente en la investigación del cáncer de células renales, en particular del carcinoma de células renales claras (ccRCC), que es la forma más común y letal de cáncer de riñón en adultos.

La línea celular 769-P conserva muchas características del CCR primario y presenta varias mutaciones relevantes para el carcinoma de células renales. Muestran una pérdida de función en el gen supresor de tumores von Hippel-Lindau (VHL), que es un gen importante en el cáncer de riñón en el ccRCC y que puede activar diversas vías oncogénicas, incluyendo la angiogénesis, la proliferación celular y la reprogramación metabólica.

La línea celular 769-P se utiliza para comprender los mecanismos moleculares de la patogénesis del cáncer de riñón, explorar la eficacia de los medicamentos contra el cáncer e investigar los mecanismos de resistencia a los medicamentos. Estas células son particularmente útiles para estudiar la respuesta a los inhibidores de la tirosina quinasa (ITQ), que son una clase de terapias dirigidas utilizadas en el tratamiento del CCR y sus subtipos.

La línea celular de cáncer renal 769-P se utiliza además para investigar el papel del microambiente tumoral en el cáncer de riñón y para estudiar procesos celulares como la apoptosis, la regulación del ciclo celular y el potencial metastásico. Su capacidad de respuesta a condiciones hipóxicas las hace adecuadas para investigar cómo el carcinoma renal de células claras (ccRCC) se adapta y prospera en los entornos con bajo nivel de oxígeno que se encuentran dentro de los tumores sólidos.

En resumen, la línea celular 769-P y otras líneas celulares de CCR son herramientas indispensables en la investigación del carcinoma renal, ya que brindan información sobre la patogénesis del CCR, la eficacia de los fármacos y los mecanismos de resistencia.

Organism Humano

Tissue Riñón

Disease Carcinoma de células renales

Synonyms 769P, 769-p

Características

Age 63 años

Gender Mujer

Ethnicity caucásico

Morphology De tipo epitelial

Células 769-P | 300106

Growth properties Monocapa, adherente

Datos normativos

Citation 769-P (número de catálogo de Cytion 300106)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1050

Datos biomoleculares

Tumorigenic Provoca la aparición de tumores en hámsters inmunodeprimidos y en ratones desnudos

Ploidy status Esta línea celular presentaba un elevado número de células tetraploides, hexaploides y de ploidía superior (poblaciones 2s). La población celular más común (32 % de las células) presentaba un cariotipo pseudodiploide de 46,xx,-3,-18,del(7)(q21.12,q22.3),?t(3q?18q).

Karyotype Hipodiploide. Número modal = 45. En todas las células se observó un cromosoma submetacéntrico de gran tamaño.

Manejo

Culture Medium RPMI 1640, con 2,0 mM de glutamina estable y 2,0 g/L de NaHCO₃ (número de artículo de Cytion: 820700a)

Supplements Añade al medio un 10 % de FBS

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 35 horas

Células 769-P | 300106

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 transfírelas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.

Seeding density 3×10^4 células/cm² darán 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 5×10^4 células/cm² 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 769-P | 300106

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.