Células Caki-2

300140

Caki-2 es una línea celular humana de carcinoma de células renales claras (ccRCC) que presenta morfología epitelial y se adhiere en condiciones de cultivo in vitro. Constituye un modelo preclínico esencial para la investigación de los mecanismos del cáncer renal y las respuestas terapéuticas. La línea Caki-2 es particularmente notable por su resistencia a ciertos agentes quimioterapéuticos; muestra una sensibilidad disminuida al 5-fluorouracilo y al inhibidor multicinasa sorafenib, que se dirige a los VEGFR 1-3, PDGFR-b y Raf-1, en comparación con la línea celular Caki-1. Esta sensibilidad diferencial es significativa para el estudio de los mecanismos del cáncer renal y las respuestas terapéuticas. Esta sensibilidad diferencial es importante para estudiar los mecanismos de resistencia a los fármacos y evaluar nuevas estrategias terapéuticas en el carcinoma de células renales.
Los antecedentes genéticos de las células Caki-2 incluyen una mutación de pérdida de función en la proteína supresora de tumores von Hippel-Lindau (VHL), una característica distintiva de muchos CCRc que conduce a la desregulación de los factores inducibles por hipoxia (HIF) y contribuye a la tumorigénesis. La capacidad de las células Caki-2 para formar tumores en ratones inmunodeprimidos las convierte en una valiosa herramienta para los estudios in vivo del crecimiento y la metástasis del cáncer, proporcionando información sobre el entorno tumoral y las posibles intervenciones terapéuticas. Su uso se extiende a la exploración del papel de la VHL en la progresión del cáncer y a la comprobación de la eficacia de fármacos dirigidos a la vía HIF y otras cascadas de señalización asociadas en una configuración experimental controlada.

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

Caki-2 es una línea celular humana de carcinoma de células renales claras (ccRCC) que presenta morfología epitelial y se adhiere en condiciones de cultivo in vitro. Constituye un modelo preclínico esencial para la investigación de los mecanismos del cáncer renal y las respuestas terapéuticas. La línea Caki-2 es particularmente notable por su resistencia a ciertos agentes quimioterapéuticos; muestra una sensibilidad disminuida al 5-fluorouracilo y al inhibidor multicinasa sorafenib, que se dirige a los VEGFR 1-3, PDGFR-b y Raf-1, en comparación con la línea celular Caki-1. Esta sensibilidad diferencial es significativa para el estudio de los mecanismos del cáncer renal y las respuestas terapéuticas. Esta sensibilidad diferencial es importante para estudiar los mecanismos de resistencia a los fármacos y evaluar nuevas estrategias terapéuticas en el carcinoma de células renales.
Los antecedentes genéticos de las células Caki-2 incluyen una mutación de pérdida de función en la proteína supresora de tumores von Hippel-Lindau (VHL), una característica distintiva de muchos CCRc que conduce a la desregulación de los factores inducibles por hipoxia (HIF) y contribuye a la tumorigénesis. La capacidad de las células Caki-2 para formar tumores en ratones inmunodeprimidos las convierte en una valiosa herramienta para los estudios in vivo del crecimiento y la metástasis del cáncer, proporcionando información sobre el entorno tumoral y las posibles intervenciones terapéuticas. Su uso se extiende a la exploración del papel de la VHL en la progresión del cáncer y a la comprobación de la eficacia de fármacos dirigidos a la vía HIF y otras cascadas de señalización asociadas en una configuración experimental controlada.

Pañuelo de papel	Riñón
Enfermedad	Carcinoma papilar

Sinónimos

- CAKI-2
- CaKi-2
- caki-2
- CAKI 2
- Caki 2
- Caki2
- CAKI2

CLASIFICACIÓN

Organismo	Humano
Sexo	Hombre

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

Propiedades de crecimiento	Adherente
Nivel de bioseguridad	1

CARACTERÍSTICAS

Morfología	De aspecto epitelial. Las características ultraestructurales incluyen microvellosidades y microfilamentos. Pocas mitocondrias, lisosomas o gotas lipídicas. Frecuentes cuerpos multilamelares. Ausencia de partículas víricas.
Tumorigénico	Sí, en ratones desnudos. Forma carcinoma de células claras

Cariotipo

(P8) hipopentaploide a hipohexaploide (+A2, +A3, +B, +C, +D, +F, +G, -A) con anomalías que incluyen dicéntricos, fragmentos acrocéntricos, minutos, rupturas y grandes marcadores subtelocéntricos

IDENTIFICADORES

Referencia

Caki-2 (Cytion número de catálogo 300140)

N.º de identificación fiscal del NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0235

EXPRESIÓN Y SUSCEPTIBILIDAD

Isoenzimas

Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B, Fenotipo Frecuencia Producto: 0.0511

MANEJO Y CULTIVO

Medio de cultivo

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

Atmósfera de incubación	37°C, 5%CO2, atmósfera humidificada.

Suplementos

Complementar el medio con un 10% de FBS

Reactivo de disociación	Accutase

Subcultivo

Retire el medio antiguo de las células adheridas y lávelas con PBS que carezca de calcio y magnesio. Para matraces T25, utilice 3-5 ml de PBS, y para matraces T75, utilice 5-10 ml. A continuación, cubra completamente las células con Accutase, utilizando 1-2 ml para matraces T25 y 2,5 ml para matraces T75. Deje incubar las células a temperatura ambiente durante 8-10 minutos para desprenderlas. Tras la incubación, mezclar suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas y, a continuación, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Desechar el sobrenadante, resuspender las células en medio fresco y transferirlas a nuevos matraces que ya contengan medio fresco.

Densidad de siembra	1 x 10^4 células/cm^2 dará como resultado una monocapa confluente al 90 % en aproximadamente 4 días.
Renovación de fluidos	de 2 a 3 veces por semana
Recuperación tras la descongelación	Después de descongelar, siembre las células a 5 x 10^4 células/cm^2 y deje que las células se recuperen del proceso de congelación y se adhieran durante al menos 24 horas.

Descongelación y cultivo

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.

CONTROL DE CALIDAD Y CRIOPRESERVACIÓN

Esterilidad

La contaminación por micoplasma se excluye utilizando tanto ensayos basados en la PCR como métodos de detección de micoplasma basados en la luminiscencia.
Para garantizar la ausencia de contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

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

Condiciones de almacenamiento

Para la conservación a largo plazo, colocar los viales en nitrógeno líquido en fase vapor a una temperatura aproximada de -150 a -196 °C. El almacenamiento a -80 °C sólo es aceptable como breve paso intermedio antes de la transferencia al nitrógeno líquido.

Condiciones de envío

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

DONANTE

Edad del donante	69 años
Origen étnico	Caucásico

ASPECTOS LEGALES Y DE SEGURIDAD

Medidas de seguridad

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su futura descongelación, es obligatorio cumplir estrictas medidas de seguridad. Es esencial utilizar guantes y ropa de protección adecuados, así como una mascarilla o gafas de seguridad durante el traslado de muestras congeladas desde o hacia el tanque de nitrógeno líquido. Con ello se pretende mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones crioviales al extraerlas, que pueden dar lugar a la proyección de fragmentos afilados.

Garantía

En Cytion, respaldamos la calidad y viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante los 60 días posteriores al envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales se ajustan a las especificaciones descritas en el Certificado de Análisis y/o Hoja de Producto
Para más información, consulte nuestra <a href=""/Quiénes somos/Garantía/"" hreflang=""x-default"">Declaración de garantía

Se requiere un acuerdo de transferencia de material	Yes