

Células Caki-2 | 300140**Información general****Description**

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 multikinasa 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.

Organism

Humano

Tissue

Riñón

Disease

Carcinoma papilar

Synonyms

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

Características**Age**

69 años

Gender

Hombre

Ethnicity

Caucásico

Morphology

De aspecto epitelial. Las características ultraestructurales incluyen microvellosidades y microfilamentos. Pocas mitocondrias, lisosomas o gotas lipídicas. Frecuentes cuerpos multilamelares. Ausencia de partículas víricas.

Growth properties

Monocapa, adherente

Células Caki-2 | 300140**Datos reglamentarios**

Citation	Caki-2 (Cytion número de catálogo 300140)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0235

Datos biomoleculares

Isoenzymes	Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B, Fenotipo Frecuencia Producto: 0.0511
Tumorigenic	Sí, en ratones desnudos. Forma carcinoma de células claras
Karyotype	(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

Manejo de

Culture Medium	RPMI 1640, con: 2,0 mM de glutamina estable, con: 2,0 g/L de NaHCO ₃ (número de artículo de Cytion 820700a)
Supplements	Complementar el medio con un 10% de FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	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.
Split ratio	Se recomienda una proporción de 1:3 a 1:6
Seeding density	1×10^4 células/cm ² dará como resultado una monocapa confluyente al 90 % en aproximadamente 4 días.

Células Caki-2 | 300140**Fluid renewal** de 2 a 3 veces por semana**Post-Thaw Recovery** Después de descongelar, siembre las células a 5×10^4 células/cm² y deje que las células se recuperen del proceso de congelación y se adhieran durante al menos 24 horas.**Freeze medium** 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.**Thawing and Culturing Cells**

1. Confirme que el vial permanece profundamente congelado en el momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Tras la recepción, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantizar la conservación de la integridad celular, o proceda al paso 3 si se requiere el cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a 37°C con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos hasta que quede un pequeño grumo de hielo.
4. Realice todos los pasos siguientes en condiciones estériles en una campana de flujo, desinfectando el criovial con etanol al 70% antes de abrirlo.
5. Abrir con cuidado el vial desinfectado y transferir 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. Centrifugar la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación residual.
7. Resuspender suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, dividir la suspensión entre dos matraces de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transferir todo el medio a un matraz T25 para promover la interacción y el crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, garantizando resultados experimentales fiables.

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO₂, atmósfera humidificada.**Flask Coating** Ninguno

Células Caki-2 | 300140**Freezing Procedure**

Las líneas celulares criopreservadas 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.

Shipping Conditions

Las líneas celulares criopreservadas 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.

Storage Conditions

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.

Control de calidad y análisis molecular**Sterility**

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.

Perfil de STR

Amelogenin: x,y
CSF1PO: 10,12
D13S317: 10
D16S539: 9,13
D5S818: 11
D7S820: 12
TH01: 6
TPOX: 9,11
vWA: 16,17
D3S1358: 14
D21S11: 27,31
D18S51: 17
Penta E: 7,17
Penta D: 10,13
D8S1179: 10
FGA: 22
PEZ6: B-LCL-HROC43