

## Células Caki-1 | 300149

### Información general

#### Description

La línea celular Caki-1 procede de una zona metastásica de un carcinoma renal humano de células claras. Establecidas a partir de un tumor localizado en la pared de la vena renal de un paciente varón, las células Caki-1 se utilizan habitualmente en el estudio de la biología del cáncer renal, especialmente para comprender los mecanismos subyacentes al carcinoma renal de células claras (ccRCC). Esta línea celular tiene una morfología similar a la epitelial y presenta sólidas características de crecimiento in vitro, lo que la hace adecuada para diversas técnicas experimentales, como el cribado de fármacos y los estudios de biología molecular.

Caki-1 destaca especialmente por su cariotipo complejo, caracterizado por un número cromosómico modal de 68, con variaciones que oscilan entre 63 y 71. Esta configuración cromosómica aneuploide pone de relieve un rango triploide con ciertas anomalías; en particular, el cromosoma Y está ausente, lo que no es inusual en las líneas celulares tumorales de origen masculino. La línea celular muestra varias aberraciones cromosómicas, incluidos múltiples cromosomas marcadores y alteraciones en los cromosomas N5, N9, N10, N16 y N19, lo que contribuye a su utilidad en la investigación del cáncer.

En términos de tumorigenicidad, Caki-1 es capaz de formar tumores en ratones desnudos y se ha informado de que produce sistemáticamente carcinoma de células claras, reflejando la patología del tumor primario renal. Esta característica la convierte en un modelo inestimable para estudios in vivo de la metástasis del cáncer renal y la biología tumoral. También se ha observado que la línea celular hace metástasis en la piel en contextos experimentales. Desde una perspectiva bioquímica, Caki-1 expresa una variedad de isoenzimas y antígenos, incluyendo el tipo sanguíneo O, Rh-, y los tipos HLA A9, B12, Bw35. El perfil de isoenzimas incluye AK-1, ES-D, G6PD B, GLO-I, Me-2, PGM1 y PGM3, que pueden ser relevantes en estudios de metabolismo celular y expresión genética relacionados con la progresión del cáncer y la respuesta a tratamientos.

**Organism** Humano

**Tissue** Riñón

**Disease** Carcinoma de células claras

**Synonyms** CAKI-1, CaKi-1, caki-1, CAKI.1, CAKI 1, CAKI1, Caki1

### Características

**Age** 49 años

**Gender** Hombre

**Ethnicity** Caucásico

**Morphology** De tipo epitelial

**Growth properties** Monocapa, adherente

**Células Caki-1 | 300149****Datos reglamentarios**

<b>Citation</b>	Caki-1 (Cytion número de catálogo 300149)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0234

**Datos biomoleculares**

<b>Tumorigenic</b>	Sí, en ratones desnudos
--------------------	-------------------------

**Manejo de**

<b>Culture Medium</b>	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamina, w: 2,2 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: EBSS (número de artículo de Cytion 820100a)
<b>Supplements</b>	Suplementar el medio con un 10% de FBS y un 1% de NEAA
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	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.
<b>Split ratio</b>	Se recomienda una proporción de 1:3 a 1:6
<b>Seeding density</b>	Se recomienda $2 \times 10^4$ células/cm <sup>2</sup> .
<b>Fluid renewal</b>	de 2 a 3 veces por semana
<b>Post-Thaw Recovery</b>	Después de descongelar, siembre las células a $5 \times 10^4$ células/cm <sup>2</sup> y deje que las células se recuperen del proceso de congelación y se adhieran durante al menos 24 horas.

## Células Caki-1 | 300149

### 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  $-150^{\circ}\text{C}$  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  $37^{\circ}\text{C}$  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  $300 \times g$  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

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , atmósfera humidificada.

### Flask Coating

Ninguno

### Freezing Procedure

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

## Células Caki-1 | 300149

### Shipping Conditions

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.

### Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque 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 / Perfil genético / HLA

### 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,x  
**CSF1PO:** 10,11  
**D13S317:** 11,12  
**D16S539:** 12  
**D5S818:** 11,12  
**D7S820:** 8,12  
**TH01:** 6,8  
**TPOX:** 8,11  
**vWA:** 15,17  
**D3S1358:** 17  
**D21S11:** 28,30  
**D18S51:** 14  
**Penta E:** 22,23  
**Penta D:** 11,12  
**D8S1179:** 12,14  
**FGA:** 26

### Alelos HLA

**A\*:** '23:01:01, '24:02:01  
**B\*:** '35:02:01, '44:03:01  
**C\*:** '04:01:01, 04:63  
**DRB1\*:** '07:01:01, '11:04:01  
**DQA1\*:** '02:01:01, '05:05:01  
**DQB1\*:** '02:02:01, '03:01:01  
**DPB1\*:** '02:01:02, '10:01:01  
**E:** '01:01:01, '01:03:01