Células Caki-1

300149

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.

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

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.

Pañuelo de papel	Riñón
Enfermedad	Carcinoma de células claras

Sinónimos

- CAKI-1
- CaKi-1
- caki-1
- CAKI.1
- CAKI 1
- CAKI1
- Caki1

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

CLASIFICACIÓN

Organismo	Humano
Sexo	Hombre
Propiedades de crecimiento	Adherente
Nivel de bioseguridad	1

CARACTERÍSTICAS

Morfología	De tipo epitelial
Tumorigénico	Sí, en ratones desnudos

IDENTIFICADORES

Referencia

Caki-1 (Cytion número de catálogo 300149)

N.º de identificación fiscal del NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0234

MANEJO Y CULTIVO

Medio de cultivo

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamina, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (número de artículo de Cytion 820100a)

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

Suplementos

Suplementar el medio con un 10% de FBS y un 1% de NEAA

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	Se recomienda 2 x 10^4 células/cm2.
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	49 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