Product sheet

Células Caki-1 | 300149

Información general

Description	La línea celular Caki-1 se deriva de un foco metastásico de un carcinoma renal de células claras humano. Establecidas a partir de un tumor ubicado en la pared de la vena renal de un paciente varón, las células Caki-1 se utilizan comúnmente 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 presenta una morfología de tipo epitelial y exhibe características de crecimiento in vitro robustas, lo que la hace adecuada para una variedad de técnicas experimentales, incluyendo el cribado de fármacos y los estudios de biología molecular. La línea Caki-1 se destaca particularmente por su cariotipo complejo, caracterizado por un número modal de cromosomas de 68, con variaciones que van de 63 a 71. Esta configuración cromosómica aneuploide destaca por un rango triploide con ciertas anomalías; en particular, falta el cromosoma Y, lo cual no es inusual en las líneas celulares tumorales derivadas de hombres. La línea celular presenta varias aberraciones cromosómicas, entre ellas 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 cuanto a la tumorigenicidad, Caki-1 es capaz de formar tumores en ratones desnudos y se ha informado que produce de manera consistente carcinoma de células claras, lo que refleja la patología del tumor primario renal. Esta característica la convierte en un modelo invaluable para estudios in vivo de la metástasis del cáncer renal y la biología tumoral. También se ha observado que la línea celular metastatiza a la piel en entornos experimentales. Desde una perspectiva bioquímica, Caki-1 expresa una variedad de isoenzimas y antígenos, incluyendo el tipo de sangre O, Rh- y los tipos HLA A9, B12 y Bw35. El perfil de isoenzimas incluye AK-1, ES-D, G6PD B, GLO-I, Me-2, PGM1 y PGM3, las cuales pueden ser relevantes en estudios del metabolismo celular y la expresión genética relacionados con la progresión del cáncer y la respuesta a los 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

Células Caki-1 | 300149

Growth properties	Monocapa, adherente

Datos normativos

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

Datos biomoleculares

Tumorigenic	Sí, en ratones desnudos

Manejo

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), con: 2 mM de L-glutamina, con: 2,2 g/L de $NaHCO_3$, con: EBSS (número de artículo de Cytion 820100a)
Supplements	Añade al medio un 10 % de FBS y un 1 % de NEAA
Dissociation Reagent	Accutase
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 resuspendarlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfiéralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.
Seeding density	Se recomienda 2×10^4 células/cm^2
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/cm^2 y deje que 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 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.

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 °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 °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 centrífuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugue la mezcla a 300 x 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, transfiere 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 °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 °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 °C, aproximadamente. El almacenamiento a −80 °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.