

Células TCMK-1 | 305361**Información general****Description**

TCMK-1 es una línea celular epitelial renal de ratón que se transformó mediante el virus simio 40 (SV40). Esta línea celular se estableció para estudiar la transformación celular y la oncogénesis inducidas por el SV40 en tejido renal murino. El proceso de transformación dio lugar a células con una morfología alterada, mayor capacidad proliferativa y la capacidad de mantener un crecimiento continuo in vitro. Las células TCMK-1 presentan un fenotipo predominantemente epitelial con algunas células fusiformes y células gigantes multinucleadas, características comunes de las líneas celulares transformadas.

Una de las características clave de la TCMK-1 es la presencia del antígeno T grande del SV40, el cual desempeña un papel en la alteración de la regulación normal del ciclo celular al inactivar proteínas supresoras de tumores como p53 y RB. Este mecanismo facilita la división celular descontrolada y potencia la supervivencia celular. Estudios de inmunofluorescencia han confirmado la expresión de antígenos específicos del SV40 en las células TCMK-1, lo que proporciona evidencia adicional de la transformación inducida por el virus. Además, a pesar de su naturaleza transformada, no se ha observado que estas células formen tumores in vivo cuando se inyectan en ratones inmunocompetentes.

La línea TCMK-1 se ha utilizado en investigaciones relacionadas con la oncogénesis viral, la fisiología de las células renales y los mecanismos de transformación celular. Debido a su transformación por el SV40, sirve como un modelo útil para estudiar las interacciones entre el virus y el huésped, así como las vías moleculares asociadas con la inmortalización celular. Sin embargo, los investigadores deben tener en cuenta que la presencia del antígeno T del SV40 puede afectar las funciones celulares normales, lo que podría influir en los resultados experimentales.

Organism Ratón**Tissue** Riñón**Disease** Normal**Synonyms** TCMK1, Riñón 1 de ratón C3H transformado**Características****Breed/Subspecies** C3H/Mai**Age** 1-2 meses**Gender** Sin especificar**Morphology** Epithelial**Growth properties** Adherente

Células TCMK-1 | 305361**Datos normativos**

Citation	TCMK-1 (número de catálogo de Cytion 305361)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_2772
GMO Status	GMO-S1: Esta línea celular derivada de riñón murino (TCMK-1) contiene el antígeno T del SV40, introducido mediante infección con la cepa 777 del SV40, lo que permite una proliferación transformada y sostenida. Las secuencias virales están presentes de manera estable. Esta clasificación se aplica únicamente en Alemania y puede variar en otros lugares.

Datos biomoleculares

Antigen expression	H-2k
Tumorigenic	No; No, en ratones inmunodeprimidos; Sí, en medio semisólido
Viruses	SV40
Virus susceptibility	Estomatitis vesicular, Glasgow (Indiana); Poliovirus humano 1
Mutational profile	

Karyotype Número modal = 78; rango = de 64 a 157. Todas las células presentaban de 2 a 6 cromosomas acrocéntricos con constricciones secundarias y de 1 a 4 cromosomas de dos brazos por célula. El 60 % de las células tenía uno o más cromosomas minúsculos.

Manejo

Culture Medium	RPMI 1640, con 2,0 mM de glutamina estable y 2,0 g/L de NaHCO ₃ (número de artículo de Cytion: 820700a)
Supplements	Añade al medio un 10 % de FBS y 10 mM de HEPES, 2,5 g/L de glucosa y 1 mM de piruvato de sodio.

Células TCMK-1 | 305361

Dissociation Reagent	Accutase, 10 minutos a 37 °C
-----------------------------	------------------------------

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 resuspenderlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfíralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.
---------------------	--

Split ratio	1 a 3
--------------------	-------

Seeding density	De $2 \text{ a } 4 \times 10^4$ células/cm ²
------------------------	---

Fluid renewal	Cada 2 o 3 días
----------------------	-----------------

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.
----------------------	---

Células TCMK-1 | 305361

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 centrifuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugue la mezcla a $300 \times g$ 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.

Células TCMK-1 | 305361

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.