TCMK-1

305361

GENERAL INFORMATION

Description

TCMK-1 es una línea celular epitelial renal de ratón que se transformó utilizando 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.

Tissue	Riñón
Disease	Normal

Synonyms

- TCMK1
- Transformed C3H Mouse Kidney-1

CLASSIFICATION

Organism	Mouse
Sex	Unspecified
Growth properties	Adherent
GMO status	GMO-S1

GMO status details

GMO-S1: This murine kidney-derived cell line (TCMK-1) contains an SV40 T-Antigen introduced by infection with SV40 strain 777, supporting transformed and sustained proliferation. The viral sequences are stably present. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Epithelial
Tumourigenic	No; No, en ratones inmunodeprimidos; Sí, en medio semisólido

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

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.

IDENTIFIERS

Citation

TCMK-1 (número de catálogo de Cytion 305361)

NCBI TaxID	10090
Cellosaurus	CVCL_2772

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

H-2k

Viruses

SV40

Virus susceptibility

Estomatitis vesicular, Glasgow (Indiana); Poliovirus humano 1

HANDLING AND CULTURE

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)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.

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.

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 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.

Split ratio	1 a 3
Seeding density	De 2 a 4 × 10^4 células/cm^2
Fluid renewal	Cada 2 o 3 días

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

Thawing and culturing

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.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

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.

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.

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.

DONOR

Breed / subspecies	C3H/Mai
Donor age	1-2 meses

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su descongelación futura, es obligatorio cumplir con estrictas medidas de seguridad. Es esencial contar con guantes y ropa de protección adecuados, y se requiere el uso de una mascarilla o lentes de seguridad durante la transferencia de muestras congeladas hacia o desde el tanque de nitrógeno líquido. Esto tiene como objetivo mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones de los criotubos al retirarlos, lo que puede provocar la proyección de fragmentos afilados.

Warranty

En Cytion, respaldamos la calidad y la viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante
60 días a partir de la fecha de envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales cumplen con las especificaciones descritas en el
Certificado de Análisis y/o la Ficha del Producto.
Para obtener más detalles, consulte nuestra
Declaración de garantía.

Material Transfer Agreement required	Yes

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