TCMK-1

305361

GENERAL INFORMATION

Description

A TCMK-1 é uma linhagem celular epitelial renal de camundongo que foi transformada por meio do vírus simiano 40 (SV40). Essa linhagem celular foi estabelecida para estudar a transformação celular induzida pelo SV40 e a oncogênese no tecido renal murino. O processo de transformação resultou em células com morfologia alterada, maior capacidade proliferativa e a capacidade de manter crescimento contínuo in vitro. As células TCMK-1 apresentam um fenótipo predominantemente epitelial, com algumas células fusiformes e células gigantes multinucleadas, características comuns a linhagens celulares transformadas.
Uma das principais características da TCMK-1 é a presença do antígeno T grande do SV40, que desempenha um papel na perturbação da regulação normal do ciclo celular ao inativar proteínas supressoras de tumor, como p53 e RB. Esse mecanismo facilita a divisão celular descontrolada e aumenta a sobrevivência celular. Estudos de imunofluorescência confirmaram a expressão de antígenos específicos do SV40 nas células TCMK-1, fornecendo mais evidências da transformação induzida por vírus. Além disso, apesar de sua natureza transformada, não se observou que essas células formassem tumores in vivo quando injetadas em camundongos imunocompetentes.
A linha TCMK-1 tem sido utilizada em pesquisas envolvendo oncogênese viral, fisiologia das células renais e mecanismos de transformação celular. Devido à sua transformação pelo SV40, ela serve como um modelo útil para o estudo das interações vírus-hospedeiro e das vias moleculares associadas à imortalização celular. No entanto, os pesquisadores devem levar em conta que a presença do antígeno T do SV40 pode afetar as funções celulares normais, o que poderia influenciar os resultados experimentais.

Tissue	Rim
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	Não; Não, em camundongos imunossuprimidos; Sim, em meio semissólido

Karyotype

Número modal = 78; intervalo = 64 a 157. Todas as células apresentaram de 2 a 6 cromossomos acrocentricos com constrições secundárias e de 1 a 4 cromossomos biarmados por célula. Sessenta por cento das células apresentavam um ou mais cromossomos minúsculos.

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

IDENTIFIERS

Citation

TCMK-1 (número de catálogo da Cytion 305361)

NCBI TaxID	10090
Cellosaurus	CVCL_2772

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

H-2k

Viruses

SV40

Virus susceptibility

Estomatite vesicular, Glasgow (Indiana); Poliovírus humano 1

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, com 2,0 mM de glutamina estável e 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artigo da Cytion: 820700a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Supplements

Adicione ao meio 10% de FBS e 10 mM de HEPES, 2,5 g/L de glicose e 1 mM de piruvato de sódio

Dissociation reagent	Accutase por 10 minutos a 37 °C

Subculturing

Remova o meio antigo das células aderentes e lave-as com PBS sem cálcio nem magnésio. Para frascos T25, use 3 a 5 ml de PBS; para frascos T75, use 5 a 10 ml. Em seguida, cubra as células completamente com Accutase, utilizando 1 a 2 ml para frascos T25 e 2,5 ml para frascos T75. Deixe as células incubarem à temperatura ambiente por 8 a 10 minutos para que se desprendam. Após a incubação, misture delicadamente as células com 10 ml de meio para ressuspender, depois centrifugue a 300xg por 3 minutos. Descarte o sobrenadante, ressuspenda as células em meio fresco e transfira-as para novos frascos que já contenham meio fresco.

Split ratio	1 a 3
Seeding density	2 a 4 x 10^4 células/cm^2
Fluid renewal	A cada 2 ou 3 dias

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

A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência.
Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.

Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.

Storage conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente −150 e −196 °C. O armazenamento a −80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Shipping conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente −78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

DONOR

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

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Ao planejar o armazenamento de um criotubo em nitrogênio líquido para descongelamento futuro, é obrigatório seguir medidas de segurança rigorosas. É essencial o uso de luvas e roupas de proteção adequadas, além do uso obrigatório de máscara facial ou óculos de proteção durante a transferência de amostras congeladas para dentro ou para fora do tanque de nitrogênio líquido. Isso visa mitigar o risco de ferimentos decorrentes de possíveis explosões dos criotubos durante a remoção, o que pode resultar na projeção de fragmentos pontiagudos.

Warranty

Na Cytion, garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células permanecerão viáveis no início da cultura por
60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no
Certificado de Análise e/ou na Ficha Técnica do Produto.
Para obter todos os detalhes, consulte nossa
Declaração de Garantia.

Material Transfer Agreement required	Yes