TCMK-1

305361

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire TCMK-1 est une lignée de cellules épithéliales rénales de souris qui a été transformée à l'aide du virus simien 40 (SV40). Cette lignée cellulaire a été établie afin d'étudier la transformation cellulaire et l'oncogenèse induites par le SV40 dans le tissu rénal murin. Le processus de transformation a donné lieu à des cellules présentant une morphologie altérée, une capacité proliférative accrue et la capacité de maintenir une croissance continue in vitro. Les cellules TCMK-1 présentent un phénotype principalement épithélial, avec quelques cellules fusiformes et des cellules géantes multinucléées, qui sont des caractéristiques courantes des lignées cellulaires transformées.
L'une des principales caractéristiques de la lignée TCMK-1 est la présence du grand antigène T du SV40, qui contribue à perturber la régulation normale du cycle cellulaire en inactivant des protéines suppressives de tumeurs telles que p53 et RB. Ce mécanisme favorise la division cellulaire incontrôlée et améliore la survie cellulaire. Des études d'immunofluorescence ont confirmé l'expression d'antigènes spécifiques au SV40 dans les cellules TCMK-1, apportant ainsi une preuve supplémentaire de la transformation d'origine virale. De plus, malgré leur nature transformée, ces cellules ne semblent pas former de tumeurs in vivo lorsqu'elles sont injectées à des souris immunocompétentes.
La lignée TCMK-1 a été utilisée dans des recherches portant sur l'oncogenèse virale, la physiologie des cellules rénales et les mécanismes de transformation cellulaire. En raison de sa transformation par le SV40, elle constitue un modèle utile pour l'étude des interactions virus-hôte et des voies moléculaires associées à l'immortalisation cellulaire. Toutefois, les chercheurs doivent tenir compte du fait que la présence de l'antigène T du SV40 peut avoir une incidence sur les fonctions cellulaires normales, ce qui pourrait influencer les résultats expérimentaux.

Tissue	Rein
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	Épithélial
Tumourigenic	Non; non, chez les souris immunodéprimées; oui, dans un milieu semi-solide

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

Nombre modal = 78; intervalle = 64 à 157. Toutes les cellules présentaient de 2 à 6 chromosomes acrocentriques avec des constrictions secondaires et de 1 à 4 chromosomes à deux bras par cellule. Soixante pour cent des cellules comportaient un ou plusieurs chromosomes minuscules.

IDENTIFIERS

Citation

TCMK-1 (numéro de catalogue Cytion 305361)

NCBI TaxID	10090
Cellosaurus	CVCL_2772

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

H-2k

Viruses

SV40

Virus susceptibility

Stomatite vésiculeuse, Glasgow (Indiana); poliovirus humain de type 1

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (numéro d'article Cytion 820700a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.

Supplements

Ajouter au milieu 10 % de FBS, 10 mM d'HEPES, 2,5 g/L de glucose et 1 mM de pyruvate de sodium.

Dissociation reagent	Accutase : 10 minutes à 37 °C

Subculturing

Retirez l'ancien milieu des cellules adhérentes et lavez-les avec du PBS sans calcium ni magnésium. Pour les flacons T25, utilisez 3 à 5 ml de PBS, et pour les flacons T75, utilisez 5 à 10 ml. Ensuite, recouvrez complètement les cellules d'Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laissez les cellules incuber à température ambiante pendant 8 à 10 minutes afin de les détacher. Après l'incubation, mélangez délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifugez à 300 x g pendant 3 minutes. Éliminez le surnageant, remettez les cellules en suspension dans du milieu frais, puis transférez-les dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.

Split ratio	1 à 3
Seeding density	de 2 à 4 × 10^4 cellules/cm^2
Fluid renewal	Tous les 2 ou 3 jours

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

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes par luminescence.
Afin de s’assurer qu’il n’y a aucune contamination bactérienne, fongique ou par des levures, les cultures cellulaires font l’objet d’inspections visuelles quotidiennes.

Freeze medium	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum fœtal bovin) + 10 % de DMSO pour assurer une viabilité adéquate après décongélation, ou du CM-1 (référence Cytion 800100), qui contient des osmoprotecteurs et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryoconservation.

Storage conditions

Pour une conservation à long terme, placez les flacons dans de l’azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre environ −150 et −196 °C. L’entreposage à −80 °C n’est acceptable qu’à titre d’étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l’azote liquide.

Shipping conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées dans de la glace sèche, dans un emballage isotherme validé contenant suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d’environ −78 °C pendant tout le transport. À la réception, inspectez immédiatement le conteneur et transférez sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

DONOR

Breed / subspecies	C3H/Mai
Donor age	1 à 2 mois

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Lorsqu’on prévoit entreposer un cryotube dans de l’azote liquide en vue d’une décongélation ultérieure, il est impératif de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Le port de gants et de vêtements de protection appropriés est essentiel, et l’utilisation d’un masque facial ou de lunettes de protection est obligatoire lors du transfert d’échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d’azote liquide. Cette précaution vise à réduire le risque de blessure causé par d’éventuelles explosions de cryotubes lors de leur retrait, pouvant entraîner la projection de fragments coupants.

Warranty

Chez Cytion, nous garantissons la qualité et la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours à compter de leur expédition depuis nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche technique du produit.
Pour plus de détails, veuillez consulter notre déclaration de garantie.

Material Transfer Agreement required	Yes