

Cellules TCMK-1 | 305361**Renseignements généraux****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 du 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 un impact sur les fonctions cellulaires normales, ce qui pourrait influencer les résultats expérimentaux.

Organism Souris**Tissue** Rein**Disease** Normal**Synonyms** TCMK1, rein de souris C3H transformé n° 1**Caractéristiques****Breed/Subspecies** C3H/Mai**Age** 1 à 2 mois**Gender** Non précisé**Morphology** Épithélial

Cellules TCMK-1 | 305361**Growth properties**

Adepte

Données réglementaires**Citation**

TCMK-1 (numéro de catalogue Cytion 305361)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10090

CellosaurusAccession

CVCL_2772

GMO Status

GMO-S1 : Cette lignée cellulaire murine dérivée de rein (TCMK-1) contient un antigène T du SV40 introduit par infection avec la souche 777 du SV40, ce qui favorise une prolifération transformée et soutenue. Les séquences virales sont présentes de manière stable. Cette classification ne s'applique qu'en Allemagne et peut différer ailleurs.

Données biomoléculaires**Antigen expression**

H-2k

Tumorigenic

Non; non, chez les souris immunodéprimées; oui, dans un milieu semi-solide

Viruses

SV40

Virus susceptibility

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

Mutational profile**Karyotype**

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

Manipulation**Culture Medium**RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de NaHCO₃ (numéro d'article Cytion 820700a)

Cellules TCMK-1 | 305361

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/cm²

Fluid renewal Tous les 2 ou 3 jours

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.

Cellules TCMK-1 | 305361

Thawing and Culturing Cells

1. Assurez-vous que le flacon reste bien congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche afin de maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. À la réception, conservez immédiatement le cryofiole à une température inférieure à -150 °C pour garantir la préservation de l'intégrité cellulaire, ou passez à l'étape 3 si une culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une culture immédiate, décongelez rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37 °C contenant de l'eau propre et un agent antimicrobien, en agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit morceau de glace.
4. Effectuez toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux laminaire, en désinfectant le cryotube avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrez avec précaution le flacon désinfecté et transférez la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant délicatement.
6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules, puis jeter avec précaution le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre délicatement le culot cellulaire en suspension dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension dans deux flacons de culture T25; pour les cultures en suspension, transférer la totalité du milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance cellulaires efficaces.
8. Respectez les protocoles de sous-culture établis pour assurer la croissance continue et le maintien de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % CO_2 , atmosphère humidifiée.

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.

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.

Cellules TCMK-1 | 305361

Contrôle de la qualité et analyse moléculaire

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.