TCMK-1

305361

GENERAL INFORMATION

Description

TCMK-1 là một dòng tế bào biểu mô thận chuột được biến đổi bằng virus khỉ 40 (SV40). Dòng tế bào này được thiết lập nhằm nghiên cứu quá trình biến đổi tế bào và sự hình thành khối u do SV40 gây ra trong mô thận chuột. Quá trình biến đổi đã dẫn đến các tế bào có hình thái thay đổi, khả năng sinh sôi tăng lên và khả năng duy trì sự phát triển liên tục trong ống nghiệm. Các tế bào TCMK-1 biểu hiện kiểu hình biểu mô chủ yếu với một số tế bào hình trục và tế bào khổng lồ đa nhân, là những đặc điểm phổ biến của các dòng tế bào biến đổi.
Một trong những đặc điểm chính của TCMK-1 là sự hiện diện của kháng nguyên T lớn của SV40, có vai trò làm gián đoạn sự điều hòa chu kỳ tế bào bình thường bằng cách vô hiệu hóa các protein ức chế khối u như p53 và RB. Cơ chế này thúc đẩy sự phân chia tế bào không kiểm soát và tăng cường khả năng sống sót của tế bào. Các nghiên cứu miễn dịch huỳnh quang đã xác nhận sự biểu hiện của các kháng nguyên đặc hiệu SV40 trong tế bào TCMK-1, cung cấp thêm bằng chứng về quá trình biến đổi do virus gây ra. Ngoài ra, mặc dù có bản chất đã biến đổi, các tế bào này chưa được quan sát thấy hình thành khối u in vivo khi tiêm vào chuột có hệ miễn dịch bình thường.
TCMK-1 đã được sử dụng trong các nghiên cứu liên quan đến quá trình gây ung thư do virus, sinh lý tế bào thận và cơ chế biến đổi tế bào. Do quá trình biến đổi do SV40 gây ra, dòng tế bào này đóng vai trò là mô hình hữu ích để nghiên cứu tương tác giữa virus và vật chủ cũng như các con đường phân tử liên quan đến quá trình bất tử hóa tế bào. Tuy nhiên, các nhà nghiên cứu cần lưu ý rằng sự hiện diện của kháng nguyên T của SV40 có thể ảnh hưởng đến các chức năng tế bào bình thường, từ đó có thể tác động đến kết quả thí nghiệm.

Tissue	Thận
Disease	Bình thường

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	Thượng bì
Tumourigenic	Không; Không, ở chuột bị ức chế miễn dịch; Có, trong môi trường bán rắn

Karyotype

Số lượng nhiễm sắc thể trung bình = 78; khoảng dao động = 64 đến 157. Tất cả các tế bào đều có 2–6 nhiễm sắc thể acrocentric có điểm thắt thứ cấp và 1–4 nhiễm sắc thể hai nhánh trên mỗi tế bào. 60% số tế bào có một hoặc nhiều nhiễm sắc thể rất nhỏ.

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 (Mã sản phẩm Cytion 305361)

NCBI TaxID	10090
Cellosaurus	CVCL_2772

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

H-2k

Viruses

SV40

Virus susceptibility

Viêm miệng mụn nước, Glasgow (Indiana); Vi-rút bại liệt ở người type 1

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, chứa: 2,0 mM glutamine ổn định, chứa: 2,0 g/L $NaHCO_3$ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820700a)

Incubation atmosphere	37°C, 5%CO_2, môi trường ẩm.

Supplements

Bổ sung vào môi trường nuôi cấy 10% FBS và 10 mM HEPES, 2,5 g/L glucose, 1 mM natri pyruvate

Dissociation reagent	Accutase trong 10 phút ở 37°C

Subculturing

Loại bỏ môi trường nuôi cấy cũ khỏi các tế bào bám dính và rửa chúng bằng PBS không chứa canxi và magiê. Đối với bình T25, sử dụng 3-5 ml PBS, và đối với bình T75, sử dụng 5-10 ml. Sau đó, phủ hoàn toàn các tế bào bằng Accutase, sử dụng 1-2 ml cho bình T25 và 2,5 ml cho bình T75. Để tế bào ủ ở nhiệt độ phòng trong 8-10 phút để tách chúng ra. Sau khi ủ, nhẹ nhàng trộn tế bào với 10 ml môi trường để tái phân tán chúng, sau đó ly tâm ở 300xg trong 3 phút. Loại bỏ dịch trên, tái phân tán tế bào trong môi trường tươi và chuyển chúng vào các bình mới đã chứa môi trường tươi.

Split ratio	1 đến 3
Seeding density	2 đến 4 × 10^4 tế bào/cm^2
Fluid renewal	Mỗi 2 đến 3 ngày

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

Sự nhiễm khuẩn Mycoplasma được loại trừ bằng cả các phương pháp xét nghiệm dựa trên PCR và các phương pháp phát hiện Mycoplasma dựa trên phát quang.
Để đảm bảo không có nhiễm khuẩn vi khuẩn, nấm hoặc men, các mẫu nuôi cấy tế bào được kiểm tra trực quan hàng ngày.

Freeze medium	Như một môi trường bảo quản đông lạnh, chúng tôi sử dụng môi trường tăng trưởng hoàn chỉnh (bao gồm FBS) + 10% DMSO để đảm bảo độ sống sau khi rã đông, hoặc CM-1 (mã sản phẩm Cytion 800100), bao gồm các chất bảo vệ thẩm thấu và chất ổn định chuyển hóa được tối ưu hóa để cải thiện quá trình phục hồi và giảm stress do đông lạnh gây ra.

Storage conditions

Để bảo quản lâu dài, hãy đặt ống nghiệm vào nitơ lỏng ở pha hơi ở nhiệt độ khoảng −150 đến −196 °C. Việc bảo quản ở −80 °C chỉ được chấp nhận như một bước trung gian ngắn hạn trước khi chuyển sang nitơ lỏng.

Shipping conditions

Các dòng tế bào được bảo quản bằng phương pháp đông lạnh được vận chuyển trên đá khô trong bao bì cách nhiệt đã được kiểm định, kèm theo lượng chất làm lạnh đủ để duy trì nhiệt độ khoảng −78 °C trong suốt quá trình vận chuyển. Khi nhận hàng, hãy kiểm tra ngay lập tức bao bì và chuyển các ống nghiệm sang nơi lưu trữ phù hợp mà không chậm trễ.

DONOR

Breed / subspecies	C3H/Mai
Donor age	1–2 tháng

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Khi lập kế hoạch lưu trữ ống cryovial trong nitơ lỏng để rã đông sau này, việc tuân thủ các biện pháp an toàn nghiêm ngặt là bắt buộc. Găng tay và quần áo bảo hộ phù hợp là điều cần thiết, và việc sử dụng khẩu trang hoặc kính bảo hộ là bắt buộc trong quá trình chuyển mẫu đông lạnh vào hoặc ra khỏi bể nitơ lỏng. Điều này nhằm giảm thiểu nguy cơ chấn thương do nổ ống cryovial khi lấy ra, có thể dẫn đến việc văng ra các mảnh vỡ sắc nhọn.

Warranty

Tại Cytion, chúng tôi cam kết về chất lượng và khả năng sống của các sản phẩm của mình.
Chúng tôi đảm bảo rằng các tế bào của chúng tôi sẽ có khả năng sống tại thời điểm bắt đầu nuôi cấy trong
60 ngày kể từ khi vận chuyển từ cơ sở của chúng tôi.
Chúng tôi cam kết rằng tất cả các vật liệu tuân thủ các thông số kỹ thuật được mô tả trong
Giấy chứng nhận phân tích và/hoặc Tài liệu sản phẩm.
Để biết chi tiết đầy đủ, vui lòng tham khảo
<a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Tuyên bố Bảo hành.

Material Transfer Agreement required	Yes