TCMK-1

305361

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

TCMK-1 is een epitheelcellijn afkomstig uit de nier van een muis, die is getransformeerd met behulp van het simian virus 40 (SV40). Deze cellijn is opgezet om de door SV40 geïnduceerde cellulaire transformatie en oncogenese in nierweefsel van muizen te bestuderen. Het transformatieproces resulteerde in cellen met een veranderde morfologie, een verhoogd proliferatievermogen en het vermogen om in vitro continu te blijven groeien. TCMK-1-cellen vertonen een overwegend epitheliaal fenotype met enkele spindelvormige cellen en meerkernige reuzencellen, wat veelvoorkomende kenmerken zijn van getransformeerde cellijnen.
Een van de belangrijkste kenmerken van TCMK-1 is de aanwezigheid van het grote T-antigeen van SV40, dat een rol speelt bij het verstoren van de normale regulatie van de celcyclus door tumorsuppressoreiwitten zoals p53 en RB te inactiveren. Dit mechanisme bevordert ongecontroleerde celdeling en versterkt de overleving van de cellen. Immunofluorescentieonderzoeken hebben de expressie van SV40-specifieke antigenen in TCMK-1-cellen bevestigd, wat verder bewijs levert voor viraal-geïnduceerde transformatie. Bovendien is, ondanks hun getransformeerde aard, niet waargenomen dat deze cellen in vivo tumoren vormen wanneer ze worden geïnjecteerd in immuuncompetente muizen.
TCMK-1 is gebruikt in onderzoek naar virale oncogenese, de fysiologie van niercellen en mechanismen van cellulaire transformatie. Vanwege de SV40-transformatie dient het als een nuttig model voor het bestuderen van interacties tussen virus en gastheer en de moleculaire routes die verband houden met celimmortaliteit. Onderzoekers moeten er echter rekening mee houden dat de aanwezigheid van het SV40 T-antigeen de normale cellulaire functies kan beïnvloeden, wat van invloed kan zijn op de experimentele resultaten.

Weefsel	Nieren
Ziekte	Normaal

Synoniemen

- TCMK1
- Transformed C3H Mouse Kidney-1

CLASSIFICATIE

Organisme	Muis
Seks	Niet gespecificeerd
Groei-eigenschappen	Aanhanger
GGO-status	GMO-S1

Details over de GGO-status

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.

Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Epitheel
Tumorverwekkend	Nee; Nee, bij immuungecompromitteerde muizen; Ja, in halfvast medium

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

Modaal aantal = 78; bereik = 64 tot 157. Alle cellen vertoonden 2-6 acrocentrische chromosomen met secundaire vernauwingen en 1-4 tweearmige chromosomen per cel. Zestig procent van de cellen had één of meer minuscule chromosomen.

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

TCMK-1 (Cytion-catalogusnummer 305361)

NCBI-belastingnummer	10090
Cellosaurus	CVCL_2772

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Antigeenexpressie

H-2k

Virussen

SV40

Gevoeligheid voor virussen

Vesiculaire stomatitis, Glasgow (Indiana); Menselijk poliovirus 1

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Voeg aan het medium 10% FBS en 10 mM HEPES, 2,5 g/l glucose en 1 mM natriumpyruvaat toe

Dissociatiereagens	Accutase 10 minuten bij 37 °C

Heruitplanten

Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugeren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

Splitsingsverhouding	1 tot en met 3
Zaaidichtheid	2 tot 4 x 10^4 cellen/cm^2
Vloeistofverversing	Om de 2 tot 3 dagen

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

Ontdooien en kweken

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.

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Onvruchtbaarheid

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.
Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

Kweekmedium invriezen	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Opslagvoorwaarden

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Verzendvoorwaarden

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

DONATEUR

Soort / ondersoort	C3H/Mai
Leeftijd van de donor	1-2 maanden

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	Yes