TCMK-1

305361

INFORMACJE OGÓLNE

Opis

TCMK-1 to mysia linia komórek nabłonkowych nerki, która została ztransformowana za pomocą wirusa małpiego 40 (SV40). Linia ta została utworzona w celu badania indukowanej przez SV40 transformacji komórkowej oraz onkogenezy w mysiej tkance nerkowej. W wyniku procesu transformacji powstały komórki o zmienionej morfologii, zwiększonej zdolności proliferacyjnej oraz zdolności do utrzymania ciągłego wzrostu in vitro. Komórki TCMK-1 wykazują fenotyp głównie nabłonkowy, z pewną liczbą komórek wrzecionowatych i wielojądrowych komórek olbrzymich, co stanowi typowe cechy transformowanych linii komórkowych.
Jedną z kluczowych cech linii TCMK-1 jest obecność dużego antygenu T wirusa SV40, który odgrywa rolę w zakłócaniu prawidłowej regulacji cyklu komórkowego poprzez inaktywację białek supresorowych nowotworów, takich jak p53 i RB. Mechanizm ten sprzyja niekontrolowanemu podziałowi komórek i zwiększa ich przeżywalność. Badania immunofluorescencyjne potwierdziły ekspresję antygenów specyficznych dla wirusa SV40 w komórkach TCMK-1, dostarczając dalszych dowodów na transformację wywołaną przez wirusa. Ponadto, pomimo swojego transformowanego charakteru, nie zaobserwowano, aby komórki te tworzyły nowotwory in vivo po wstrzyknięciu myszom z prawidłową odpornością.
Linia TCMK-1 jest wykorzystywana w badaniach dotyczących onkogenezy wirusowej, fizjologii komórek nerkowych oraz mechanizmów transformacji komórkowej. Ze względu na transformację wywołaną przez wirusa SV40 stanowi ona użyteczny model do badania interakcji wirus-gospodarz oraz szlaków molekularnych związanych z nieśmiertelnością komórek. Należy jednak pamiętać, że obecność antygenu T wirusa SV40 może wpływać na normalne funkcje komórkowe, co z kolei może oddziaływać na wyniki eksperymentów.

Chusteczka	Nerka
Choroba	Normalny

Synonimy

- TCMK1
- Transformed C3H Mouse Kidney-1

KLASYFIKACJA

Organizm	Mysz
Seks	Nieokreślone
Właściwości związane ze wzrostem	Zwolennik
Status GMO	GMO-S1

Szczegółowe informacje dotyczące statusu GMO

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.

Poziom bezpieczeństwa biologicznego	1

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

Morfologia	Nabłonek
Nowotworotwórczy	Nie; Nie – u myszy z obniżoną odpornością; Tak – w pożywce półstałej

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

Karyotyp

Liczba modalna = 78; zakres = od 64 do 157. We wszystkich komórkach zaobserwowano od 2 do 6 chromosomów akrocentrycznych z wtórnymi zwężeniami oraz od 1 do 4 chromosomów dwuramiennych na komórkę. Sześćdziesiąt procent komórek zawierało co najmniej jeden chromosom o bardzo małej wielkości.

IDENTYFIKATORY

Źródło

TCMK-1 (numer katalogowy Cytion: 305361)

Numer identyfikacji podatkowej NCBI	10090
Cellosaurus	CVCL_2772

EKSPRESJA I PODATNOŚĆ

Ekspresja antygenu

H-2k

Wirusy

SV40

Podatność na wirusy

Pęcherzykowe zapalenie jamy ustnej, Glasgow (Indiana); wirus polio typu 1

POSTĘPOWANIE I HODOWLA

Pożywka hodowlana

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L NaHCO3 (numer artykułu Cytion 820700a)

Atmosfera inkubacyjna	37°C, 5%CO2, nawilżona atmosfera.

Suplementy

Do pożywki należy dodać 10% FBS oraz 10 mM HEPES, 2,5 g/l glukozy i 1 mM pirogronianu sodu

Odczynnik dysocjacyjny	Accutase – 10 minut w temperaturze 37°C

Hodowla komórek w subkulturze

Usuń starą pożywkę z przylegających komórek i przemyj je PBS, który nie zawiera wapnia i magnezu. W przypadku kolb T25 należy użyć 3-5 ml PBS, a w przypadku kolb T75 5-10 ml. Następnie całkowicie pokryj komórki Accutase, używając 1-2 ml dla kolb T25 i 2,5 ml dla kolb T75. Pozwól komórkom inkubować w temperaturze pokojowej przez 8-10 minut, aby je oddzielić. Po inkubacji delikatnie wymieszaj komórki z 10 ml pożywki, aby ponownie je zawiesić, a następnie odwiruj przy 300xg przez 3 minuty. Odrzucić supernatant, ponownie zawiesić komórki w świeżej pożywce i przenieść je do nowych kolb zawierających już świeżą pożywkę.

Współczynnik podziału	od 1 do 3
Gęstość wysiewu	2 do 4 x 10^4 komórek/cm^2
Odnawianie płynów	Co 2 do 3 dni

Rozmrażanie i hodowla

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.

KONTROLA JAKOŚCI I KRIOKONSERWACJA

Bezpłodność

Zanieczyszczenie mykoplazmą jest wykluczane przy użyciu zarówno testów opartych na PCR, jak i metod wykrywania mykoplazmy opartych na luminescencji.
Aby upewnić się, że nie ma zanieczyszczenia bakteriami, grzybami lub drożdżami, hodowle komórkowe są poddawane codziennym kontrolom wizualnym.

Pożywka do zamrażania	Jako pożywki do kriokonserwacji używamy kompletnej pożywki wzrostowej (w tym FBS) + 10% DMSO w celu zapewnienia odpowiedniej żywotności po rozmrożeniu lub CM-1 (numer katalogowy Cytion 800100), która zawiera zoptymalizowane osmoprotektanty i stabilizatory metaboliczne w celu zwiększenia regeneracji i zmniejszenia stresu wywołanego kriokonserwacją.

Warunki przechowywania

W celu długotrwałego przechowywania należy umieścić fiolki w ciekłym azocie w fazie lotnej w temperaturze od -150 do -196 °C.
Przechowywanie w temperaturze -80 °C jest dopuszczalne tylko jako krótki etap przejściowy przed przeniesieniem do ciekłego azotu.

Warunki wysyłki

Linie komórkowe poddane kriokonserwacji są wysyłane w suchym lodzie w zatwierdzonych, izolowanych opakowaniach z wystarczającą ilością czynnika chłodniczego, aby utrzymać temperaturę około -78°C przez cały czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

DARCZYŃCA

Rasa / podgatunek	C3H/Mai
Wiek dawcy	1–2 miesiące

KWESTIE PRAWNE I BEZPIECZEŃSTWO

Środki bezpieczeństwa

Planując przechowywanie kriofiolek w ciekłym azocie w celu ich późniejszego rozmrożenia, należy bezwzględnie przestrzegać rygorystycznych środków bezpieczeństwa. Niezbędne są odpowiednie rękawice i odzież ochronna, a podczas przenoszenia zamrożonych próbek do lub ze zbiornika z ciekłym azotem wymagane jest stosowanie maski lub okularów ochronnych. Ma to na celu zmniejszenie ryzyka obrażeń spowodowanych potencjalnymi eksplozjami kriowialu podczas wyjmowania, które mogą skutkować wyrzuceniem ostrych fragmentów.

Gwarancja

W Cytion gwarantujemy jakość i żywotność naszych produktów.
Gwarantujemy, że nasze komórki będą żywotne na początku hodowli przez 60 dni po wysyłce z naszych zakładów.
Zapewniamy, że wszystkie materiały są zgodne ze specyfikacjami opisanymi w certyfikacie analizy i/lub karcie produktu
Szczegółowe informacje można znaleźć w naszej <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Oświadczeniu gwarancyjnym

Wymagana umowa o transferze materiałów	Yes

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