Komórki Caki-1

300149

Linia komórkowa Caki-1 pochodzi z przerzutowego miejsca ludzkiego raka jasnokomórkowego nerki. Uzyskane z guza zlokalizowanego w ścianie żyły nerkowej mężczyzny, komórki Caki-1 są powszechnie wykorzystywane w badaniach nad biologią raka nerki, zwłaszcza w zrozumieniu mechanizmów leżących u podstaw raka jasnokomórkowego nerki (ccRCC). Ta linia komórkowa jest morfologicznie podobna do nabłonka i wykazuje silne właściwości wzrostu in vitro, dzięki czemu nadaje się do różnych technik eksperymentalnych, w tym badań przesiewowych leków i badań biologii molekularnej.
Caki-1 jest szczególnie godny uwagi ze względu na złożony kariotyp, charakteryzujący się modalną liczbą chromosomów wynoszącą 68, z wariantami wahającymi się od 63 do 71. Ta aneuploidalna konfiguracja chromosomów podkreśla zakres triploidalny z pewnymi nieprawidłowościami; w szczególności chromosom Y jest nieobecny, co nie jest niczym niezwykłym w liniach komórkowych nowotworów pochodzących od mężczyzn. Linia komórkowa wykazuje kilka aberracji chromosomalnych, w tym wiele chromosomów markerowych i zmiany w chromosomach N5, N9, N10, N16 i N19, co przyczynia się do jej użyteczności w badaniach nad rakiem.
Pod względem nowotworowości, Caki-1 jest zdolny do tworzenia guzów u nagich myszy i konsekwentnie wytwarza raka jasnokomórkowego, odzwierciedlając patologię pierwotnego guza nerki. Ta cecha sprawia, że jest to nieoceniony model do badań in vivo nad przerzutami raka nerki i biologią nowotworów. Zaobserwowano również, że linia komórkowa daje przerzuty do skóry w warunkach eksperymentalnych. Z biochemicznego punktu widzenia, Caki-1 wykazuje ekspresję różnych izoenzymów i antygenów, w tym grupy krwi O, Rh- i HLA typu A9, B12, Bw35. Profilowanie izoenzymów obejmuje AK-1, ES-D, G6PD B, GLO-I, Me-2, PGM1 i PGM3, które mogą być istotne w badaniach metabolizmu komórkowego i ekspresji genetycznej związanej z progresją raka i odpowiedzią na leczenie.

INFORMACJE OGÓLNE

Opis

Linia komórkowa Caki-1 pochodzi z przerzutowego miejsca ludzkiego raka jasnokomórkowego nerki. Uzyskane z guza zlokalizowanego w ścianie żyły nerkowej mężczyzny, komórki Caki-1 są powszechnie wykorzystywane w badaniach nad biologią raka nerki, zwłaszcza w zrozumieniu mechanizmów leżących u podstaw raka jasnokomórkowego nerki (ccRCC). Ta linia komórkowa jest morfologicznie podobna do nabłonka i wykazuje silne właściwości wzrostu in vitro, dzięki czemu nadaje się do różnych technik eksperymentalnych, w tym badań przesiewowych leków i badań biologii molekularnej.
Caki-1 jest szczególnie godny uwagi ze względu na złożony kariotyp, charakteryzujący się modalną liczbą chromosomów wynoszącą 68, z wariantami wahającymi się od 63 do 71. Ta aneuploidalna konfiguracja chromosomów podkreśla zakres triploidalny z pewnymi nieprawidłowościami; w szczególności chromosom Y jest nieobecny, co nie jest niczym niezwykłym w liniach komórkowych nowotworów pochodzących od mężczyzn. Linia komórkowa wykazuje kilka aberracji chromosomalnych, w tym wiele chromosomów markerowych i zmiany w chromosomach N5, N9, N10, N16 i N19, co przyczynia się do jej użyteczności w badaniach nad rakiem.
Pod względem nowotworowości, Caki-1 jest zdolny do tworzenia guzów u nagich myszy i konsekwentnie wytwarza raka jasnokomórkowego, odzwierciedlając patologię pierwotnego guza nerki. Ta cecha sprawia, że jest to nieoceniony model do badań in vivo nad przerzutami raka nerki i biologią nowotworów. Zaobserwowano również, że linia komórkowa daje przerzuty do skóry w warunkach eksperymentalnych. Z biochemicznego punktu widzenia, Caki-1 wykazuje ekspresję różnych izoenzymów i antygenów, w tym grupy krwi O, Rh- i HLA typu A9, B12, Bw35. Profilowanie izoenzymów obejmuje AK-1, ES-D, G6PD B, GLO-I, Me-2, PGM1 i PGM3, które mogą być istotne w badaniach metabolizmu komórkowego i ekspresji genetycznej związanej z progresją raka i odpowiedzią na leczenie.

Chusteczka	Nerka
Choroba	Rak jasnokomórkowy

Synonimy

- CAKI-1
- CaKi-1
- caki-1
- CAKI.1
- CAKI 1
- CAKI1
- Caki1

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

KLASYFIKACJA

Organizm	Człowiek
Seks	Mężczyzna
Właściwości związane ze wzrostem	Zwolennik
Poziom bezpieczeństwa biologicznego	1

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

Morfologia	Podobny do nabłonka
Nowotworotwórczy	Tak, u nagich myszy

IDENTYFIKATORY

Źródło

Caki-1 (numer katalogowy Cytion 300149)

Numer identyfikacji podatkowej NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0234

POSTĘPOWANIE I HODOWLA

Pożywka hodowlana

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-glutamina, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (numer artykułu Cytion 820100a)

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

Suplementy

Uzupełnić podłoże 10% FBS i 1% NEAA

Odczynnik dysocjacyjny	Accutase

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.

Gęstość wysiewu	Zalecane jest 2 x 10^4 komórek/cm2.
Odnawianie płynów	2 do 3 razy w tygodniu
Powrót do stanu sprzed rozmrożenia	Po rozmrożeniu umieść komórki na płytce w ilości 5 x 10^4 komórek/cm^2 i pozostaw je na co najmniej 24 godziny, aby mogły się zregenerować po procesie zamrażania i przylgnąć do podłoża.

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

Wiek dawcy	49 lat
Pochodzenie etniczne	Kaukaski

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