MKN1

305589

INFORMACJE OGÓLNE

Opis

MKN1 to ludzka linia komórkowa raka żołądka pochodząca od dorosłego pacjenta z gruczolakorakiem słabo zróżnicowanym. Linia ta jest szeroko stosowana w badaniach nad rakiem ze względu na jej przydatność w modelowaniu progresji raka żołądka, inwazji nowotworowej oraz odpowiedzi na terapie. Wykazuje ona morfologię podobną do mezenchymalnej, co wskazuje na przejście nabłonkowo-mezenchymalne (EMT) – proces o kluczowym znaczeniu w przerzutach nowotworowych. Linia komórkowa MKN1 wyróżnia się umiarkowaną lub niską ekspresją kluczowych białek, takich jak RhoA, co czyni ją niezbędnym narzędziem w badaniu szlaków sygnałowych związanych z adhezją i ruchliwością komórek.
Najnowsze badania podkreślają znaczenie linii MKN1 w badaniu roli DCLK1 (kinaza podobna do doublecortiny 1), potencjalnego markera komórek macierzystych nowotworu, w raku żołądka. Nadekspresja DCLK1 w komórkach MKN1 sprzyja EMT i zwiększa wydzielanie małych pęcherzyków pozakomórkowych (sEV), które mają wpływ na migrację komórek i przebudowę mikrośrodowiska nowotworowego. Analiza proteomiczna sEV pochodzących z komórek MKN1 wykazujących nadekspresję DCLK1 pozwoliła zidentyfikować znaczące zmiany w białkach zaangażowanych w migrację i adhezję, takich jak STRAP i BCAM. Ponadto aktywność kinazowa DCLK1 wydaje się regulować dobór białek ładunkowych w tych pęcherzykach, co podkreśla jej potencjał jako celu terapeutycznego.
Ponadto badania dotyczące mutacji RHOA (R129W) w komórkach MKN1 ujawniły jej rolę w zmianie szlaków migracji i adhezji komórkowej, niezależnie od mutacji CDH1. Testy funkcjonalne wykazują, że mutacja ta powoduje zwiększenie aktywności RhoA w stanie związanym z GTP, co wiąże się ze zwiększoną ruchliwością komórek. Wyniki te sprawiają, że MKN1 stanowi solidny model do analizy genetycznych i molekularnych mechanizmów leżących u podstaw patogenezy raka żołądka oraz do testowania potencjalnych interwencji terapeutycznych.

Chusteczka	Żołądek
Choroba	Rak gruczołowo-płaskonabłonkowy
Miejsce przerzutów	Węzeł chłonny

Synonimy

- MKN-1
- MKN 1

KLASYFIKACJA

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

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

Morfologia	Podobny do nabłonka

IDENTYFIKATORY

Źródło

MKN1 (numer katalogowy Cytion 305589)

Numer identyfikacji podatkowej NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_1415

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

EKSPRESJA I PODATNOŚĆ

Profil mutacji

Mutacja: TP53, p.Val143Ala (c.428T>C)

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

Uzupełnić podłoże 10% FBS

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 preparatem TrypLE Express, używając 1-2 ml dla kolb T25 i 2,5 ml dla kolb T75. Pozostawić komórki do inkubacji w temperaturze pokojowej przez 8-10 minut w celu ich odłączenia. 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.

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	72 lata
Pochodzenie etniczne	Japoński

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