SK-NEP-1

300341

INFORMACJE OGÓLNE

Opis

SK-NEP-1 to ludzka linia komórkowa pierwotnie pochodząca z nefroblastoma, znanego również jako guz Wilmsa, powszechnego nowotworu złośliwego nerek u dzieci. Ta linia komórkowa była szeroko wykorzystywana w badaniach przedklinicznych do badania biologii nefroblastoma i oceny nowych podejść terapeutycznych do leczenia guza Wilmsa. Późniejsza charakterystyka molekularna ujawniła jednak, że SK-NEP-1 wykazuje ekspresję genu fuzyjnego EWS-FLI1, który jest charakterystyczny dla mięsaka Ewinga, co wskazuje, że ta linia komórkowa jest bardziej reprezentatywna dla rodziny nowotworów Ewinga niż guza Wilmsa. Odkrycie to ma ważne implikacje dla interpretacji wcześniejszych badań wykorzystujących SK-NEP-1, ponieważ jego cechy biologiczne są bardziej zbliżone do mięsaka Ewinga niż anaplastycznego guza Wilmsa.
Badania z udziałem SK-NEP-1 wykazały, że jest on wrażliwy na środki chemioterapeutyczne, takie jak winkrystyna, która hamuje polimeryzację mikrotubul, prowadząc do zatrzymania fazy G2/M i apoptozy. Dodatkowo, terapie skojarzone z wykorzystaniem naturalnych związków, takich jak andrografolid, wykazały synergistyczne działanie w zwiększaniu cytotoksyczności winkrystyny na komórki SK-NEP-1, głównie poprzez szlak sygnałowy PI3K-AKT-p53. Wykazano, że ta kombinacja indukuje apoptozę w komórkach SK-NEP-1, zarówno in vitro, jak i in vivo, co czyni ją obiecującym podejściem do leczenia nowotworów, które mają cechy molekularne SK-NEP-1.
SK-NEP-1 jest zatem krytycznym modelem do badania molekularnych podstaw dziecięcych guzów nerek i mięsaka Ewinga oraz do oceny skuteczności kombinacji leków mających na celu poprawę wyników terapeutycznych w tych typach nowotworów. Jego zastosowanie w badaniach przyczyniło się do zrozumienia apoptozy indukowanej lekami i potencjału ukierunkowania określonych szlaków sygnałowych, takich jak PI3K-AKT-p53 w terapii raka.

Chusteczka	Nerka
Choroba	Guz Wilmsa
Miejsce przerzutów	Wysięk opłucnowy

Synonimy

- SKNEP-1
- SKNEP1
- SKNEP

KLASYFIKACJA

Organizm	Człowiek
Seks	Kobieta
Właściwości związane ze wzrostem	Zawieszenie
Poziom bezpieczeństwa biologicznego	1

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

Morfologia	Podobny do nabłonka
Nowotworotwórczy	Tak, u nagich myszy.

Karyotyp

(P12) hipotriploidalne do hipertriploidalnych (+A1, +A2, +C, +D, +E, +F, +G) z nieprawidłowościami obejmującymi fragmenty akrocentryczne, wtórne zwężenia i duże markery subtelecentryczne

IDENTYFIKATORY

Źródło

SK-NEP-1 (numer katalogowy Cytion 300341)

Numer identyfikacji podatkowej NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0631

EKSPRESJA I PODATNOŚĆ

Izoenzymy

PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, Me-2, 2, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, produkt częstotliwości fenotypu: 0.0029

Profil mutacji

Mutacja P53

POSTĘPOWANIE I HODOWLA

Pożywka hodowlana

McCoys 5a, w: 3,0 g/l glukozy, w: stabilna glutamina, w: 2,0 mM pirogronianu sodu, w: 2,2 g/l NaHCO3 (numer artykułu Cytion 820200a)

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

Suplementy

Uzupełnić podłoże 10% FBS

Hodowla komórek w subkulturze

Kultury należy utrzymywać poprzez okresowe dodawanie lub wymianę pożywki. Kultury należy rozpocząć od gęstości 5 x 10^5 komórek/ml i utrzymywać stężenie komórek w zakresie od 3 x 10^5 do 1 x 10^6 komórek/ml, aby zapewnić optymalny wzrost.

Odnawianie płynów	2 do 3 razy w tygodniu

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	25 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