

Komórki SK-N-DZ | 305628

Informacje ogólne

Description

Linia komórkowa SK-N-DZ stanowi model ludzkiego nerwiaka niedojrzałego, wyhodowany z przerzutów w szpiku kostnym dziecka cierpiącego na nerwiaka niedojrzałego. Należy ona do serii linii komórkowych neuroblastoma SK-N i wykazuje cechy charakterystyczne dla komórek nowotworowych pochodzących z grzebienia nerwowego. Komórki te są adhezyjne w hodowli i wykazują niewielką frakcję komórek populacji bocznej (SP), co wskazuje na subpopulację o cechach komórek macierzystych nowotworu o wysokiej zdolności do wydalenia leków.

Komórki SK-N-DZ są szeroko wykorzystywane w badaniach mających na celu zrozumienie roli zmian genetycznych i epigenetycznych w neuroblastomie. Wykazano, że linia komórkowa ta charakteryzuje się amplifikacją genu MYCN oraz mutacjami genu ALK, które to zmiany są powiązane z agresywnym fenotypem i złym rokowaniem w przypadku neuroblastom o wysokim ryzyku. Ponadto linia SK-N-DZ została wykorzystana do oceny odpowiedzi terapeutycznej na takie środki, jak retinoidy i pochodne witaminy E. Badania wykazały, że linia SK-N-DZ wykazuje wyjątkową wrażliwość na kwas 13-cis-retinowy, ulegając znacznej lizie komórkowej już przy niskich stężeniach, w przeciwieństwie do innych linii komórkowych neuroblastoma.

Linia SK-N-DZ została wykorzystana w eksperymentach badających różnicowanie i właściwości komórek macierzystych w neuroblastomie. Zdolność tej linii komórkowej do tworzenia wyrostków neurytowych w określonych warunkach hodowli podkreśla jej potencjał w badaniach nad różnicowaniem nowotworów i plastycznością komórkową. Cechy te, w połączeniu z dobrze scharakteryzowanym podłożem genetycznym, sprawiają, że SK-N-DZ stanowi cenny model służący do rozwoju strategii terapeutycznych oraz zrozumienia molekularnych podstaw neuroblastomy.

Organism

Człowiek

Tissue

Mózg

Disease

Neuroblastoma

Metastatic site

Szpik kostny

Applications

Badania nad nowotworami. Badania nad opornością na MRD-1. Wyjątkowa wrażliwość na kwas cis-retinowy; hodowla komórkowa 3D, immunologia, neurobiologia

Synonyms

SKNDZ

Charakterystyka

Age

2 lata

Gender

Kobieta

Ethnicity

Rasa kaukaska i rdzenni mieszkańcy Ameryki Północnej

Komórki SK-N-DZ | 305628

Morphology Nabłonek**Cell type** Neuronalne**Growth properties** Adherent

Dane regulacyjne

Citation SK-N-DZ (numer katalogowy Cytion 305628)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1701

Dane biomolekularne

Mutational profile Mutacja: TP53, prosta, p.Arg110Leu (c.329G>T), homozygotyczna

Obsługa

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/l glukozy, w: 4 mM L-glutaminy, w: 3,7 g/l NaHCO₃, w: 1,0 mM pirogronianu sodu (numer artykułu Cytion 820300a)**Supplements** Uzuppełnić podłoże 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Seeding density** $0,3 \times 10^6$ komórek/ml**Fluid renewal** 2 do 3 razy w tygodniu**Freeze medium** 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.

Komórki SK-N-DZ | 305628

Thawing and Culturing Cells

1. Upewnij się, że fiolka pozostaje głęboko zamrożona w momencie dostawy, ponieważ komórki są wysyłane w suchym lodzie, aby utrzymać optymalną temperaturę podczas transportu.
2. Po otrzymaniu należy natychmiast przechowywać fiolkę w temperaturze poniżej -150°C , aby zapewnić zachowanie integralności komórek, lub przejść do kroku 3, jeśli wymagana jest natychmiastowa hodowla.
3. W przypadku natychmiastowej hodowli należy szybko rozmrozić fiolkę, zanurzając ją w łaźni wodnej o temperaturze 37°C z czystą wodą i środkiem przeciwdrobnoustrojowym, delikatnie mieszając przez 40-60 sekund, aż pozostanie niewielka grudka lodu.
4. Wykonaj wszystkie kolejne kroki w sterylnych warunkach w kapturze przepływowej, dezynfekując fiolkę 70% etanolem przed otwarciem.
5. Ostrożnie otworzyć zdezynfekowaną fiolkę i przenieść zawiesinę komórek do 15 ml probówki wirówkowej zawierającej 8 ml podłoża hodowlanego o temperaturze pokojowej, delikatnie mieszając.
6. Wirować mieszaninę z prędkością $300 \times g$ przez 3 minuty w celu oddzielenia komórek i ostrożnie odrzucić supernatant zawierający pozostałości pożywki do zamrażania.
7. Delikatnie ponownie zawiesić osad komórek w 10 ml świeżego podłoża hodowlanego. W przypadku komórek przylegających, rozdzielić zawiesinę pomiędzy dwie kolby hodowlane T25; w przypadku hodowli zawieszonych, przenieść całą pożywkę do jednej kolby T25 w celu promowania skutecznej interakcji i wzrostu komórek.
8. Przestrzegaj ustalonych protokołów podhodowli w celu ciągłego wzrostu i utrzymania linii komórkowej, zapewniając wiarygodne wyniki eksperymentów.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , nawilżona atmosfera.

Shipping Conditions

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 fiolkę do odpowiedniego miejsca przechowywania.

Storage Conditions

W celu długotrwałego przechowywania należy umieścić fiolkę 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.

Komórki SK-N-DZ | 305628

Kontrola jakości i analiza molekularna

Sterility

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.