Product sheet

Komórki SK-N-SH | 305028

Informacje ogólne

Description	Linia komórkowa SK-N-SH jest ludzkim modelem nerwiaka niedojrzałego, pierwotnie utworzonym z aspiratu szpiku kostnego dziecka z przerzutowym nerwiakiem niedojrzałym. Jest ona szeroko stosowana w badaniach nad rakiem, w szczególności do badania różnicowania neuronów, biologii nerwiaka niedojrzałego i interwencji terapeutycznych. Linia komórkowa wyróżnia się heterogennością i zdolnością do różnicowania się w fenotypy neuronalne i nieneuronalne w odpowiednich warunkach, co ściśle naśladuje różnorodność komórkową obserwowaną w guzach neuroblastoma. Analiza chromosomów SK-N-SH ujawniła prawie diploidalny kariotyp z nieprawidłowościami liczbowymi i strukturalnymi. Linia konsekwentnie wykazuje trisomię chromosomu 7, wraz z translokacjami obejmującymi chromosomy 9 i 17. W szczególności, segment chromosomu 17 ulega translokacji do chromosomu 22, co skutkuje częściową trisomią chromosomu 17. Pomimo tych zmian, komórki SK-N-SH wykazują stosunkowo stabilne cechy kariotypowe w porównaniu z innymi modelami nerwiaka niedojrzałego, co czyni je odpowiednimi do badania aberracji chromosomowych w nerwiaku niedojrzałym. Pod względem funkcjonalnym komórki SK-N-SH posiadają właściwości neuronalne i wykazują ekspresję markerów nerwiaka niedojrzałego, w tym enzymów syntezy neuroprzekaźników, co wskazuje na ich pochodzenie z grzebienia nerwowego. Co ważne, komórki SK-N-SH mogą być indukowane do różnicowania się w komórki podobne do neuronów ze zmianami morfologicznymi i biochemicznymi. Środki takie jak kwas retinowy są powszechnie stosowane do wywoływania tego różnicowania, co skutkuje zwiększonym wzrostem neurytów i ekspresją markerów neuronalnych. Ta właściwość sprawia, że SK-N-SH jest cennym narzędziem do badania szlaków różnicowania neuronów, neurotoksyczności i celów terapeutycznych neuroblastomy. SK-N-SH służy jako solidny i wszechstronny model do badania progresji nerwiaka niedojrzałego, różnicowania neuronów i odpowiedzi terapeutycznych. Jego stabilność kariotypowa i zdolność do różnicowania się w fenotypy neuronalne stanowią platformę do badań translacyjnych nad nowotworami dziecięcymi i rozwojem neuronów.
Organism	Człowiek
Tissue	Mózg
Disease	Neuroblastoma
Metastatic site	Szpik kostny
Synonyms	SK N SH, SKN-SH, SK-NSH, SKNSH, NSH

Charakterystyka

Age	4 lata
Gender	Kobieta

Komórki SK-N-SH | 305028

Ethnicity	Europejski
Morphology	Nabłonek
Growth properties	Adherent

Dane regulacyjne

Citation	SK-N-SH (numer katalogowy Cytion 305028)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0531

Dane biomolekularne

Protein expression	Aktywator plazminogenu wykazuje zwiększoną ekspresję M-Csf po leczeniu peptydem amyloidu beta.
Antigen expression	Grupa krwi A, Rh

Obsługa

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-glutamina, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (numer artykułu Cytion 820100a)
Supplements	Uzupełnić podłoże 10% FBS i 1% NEAA
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	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.

Komórki SK-N-SH | 305028

Split ratio	1:2 do 1:4
Fluid renewal	2 do 3 razy w tygodniu
Freeze medium	Jako pożywki do kriokonserwacji używamy 50% pożywki podstawowej + 40% FBS + 10% DMSO lub CM-1 (numer katalogowy Cytion 800100), która zawiera zoptymalizowane osmoprotektanty i stabilizatory metaboliczne w celu zwiększenia regeneracji i zmniejszenia stresu wywołanego kriokonserwacją.

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 przepływowym, 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 x 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 zawiesinowych, 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%$_{CO2}$, nawilżona atmosfera.
Flask Coating	Brak

Komórki SK-N-SH | 305028

Freezing Procedure	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.
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 fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.
Storage Conditions	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.

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.
Profil STR	**Amelogenin**: x,x **CSF1PO**: 11 **D13S317**: 11 **D16S539**: 8,13 **D5S818**: 12 **D7S820**: 7,1 **TH01**: 7,1 **TPOX**: 8,11 **vWA**: 14,18 **D3S1358**: 15,16 **D21S11**: 31,31.2 **D18S51**: 13,16 **Penta E**: 7,11 **Penta D**: 10,12 **D8S1179**: 15 **FGA**: 23.2,24 **D6S1043**: 12,18 **D2S1338**: 17,19 **D12S391**: 18,22 **D19S433**: 13,14