

Komórki IHH-4 | 305448**Informacje ogólne****Description**

Linia komórkowa IHH-4 pochodzi z raka brodawkowego tarczycy (PTC), najbardziej rozpowszechnionej postaci raka tarczycy, który często wykazuje agresywne cechy, w tym inwazję i przerzuty. IHH-4 został wykorzystany w licznych badaniach ukierunkowanych na wyjaśnienie mechanizmów molekularnych leżących u podstaw progresji PTC. Ta linia komórkowa jest szczególnie znana ze swojej roli w badaniach nad przejściem nabłonkowo-mezenchymalnym (EMT), procesem, który zwiększa potencjał inwazyjny komórek nowotworowych. Na przykład wykazano, że komórki IHH-4, wraz z innymi liniami PTC, wyrażają podwyższony poziom metaloproteinazy macierzy-9 (MMP-9), proteazy, która odgrywa kluczową rolę w degradacji macierzy zewnątrzkomórkowej i ułatwianiu inwazji guza i przerzutów. Stwierdzono, że zahamowanie MMP-9 w komórkach IHH-4 zmniejsza markery EMT oraz utrudnia migrację i inwazję komórek.

Badania z udziałem linii komórkowej IHH-4 zbadały również rolę czynników transkrypcyjnych, takich jak czynnik komórek T 4 (TCF4) i długie niekodujące RNA (lncRNA) w PTC. Badania wykazały, że TCF4 ulega nadekspresji w komórkach IHH-4 i może regulować ekspresję lncRNA HCP5, który z kolei moduluje kilka mikroRNA związanych z progresją nowotworu. Wykazano, że nokaut TCF4 w komórkach IHH-4 zmniejsza proliferację i inwazję komórek, co sugeruje, że TCF4 jest kluczowym regulatorem szlaków onkogennych w PTC.

Ogólnie rzecz biorąc, IHH-4 służy jako cenny model do badania szlaków molekularnych i komórkowych związanych z rakiem tarczycy, szczególnie tych, które napędzają inwazję komórek nowotworowych, przerzuty i oporność na terapię. Spostrzeżenia uzyskane z badań z wykorzystaniem IHH-4 przyczyniają się do rozwoju potencjalnych strategii terapeutycznych w walce z agresywnymi nowotworami tarczycy.

Organism	Człowiek
Tissue	Tarczycza
Disease	Rak brodawkowy tarczycy
Metastatic site	Lewy węzeł chłonny szyjny
Synonyms	IHH4

Charakterystyka

Age	75 lat
Gender	Mężczyzna
Ethnicity	Japoński
Morphology	Podobny do nabłonka

Komórki IHH-4 | 305448

Growth properties Adherent

Dane regulacyjne

Citation IHH-4 (numer katalogowy Cytion 305448)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_2960

GMO Status GMO-S1: Ta linia komórkowa ludzkiego raka brodawkowego tarczycy (IHH-4) zawiera niezdefiniowane stabilne modyfikacje zgodne z immortalizacją pochodzącą z guza. Nie wytwarza zakaźnego wirusa. Ta klasyfikacja ma zastosowanie tylko w Niemczech i może różnić się w innych krajach.

Dane biomolekularne

Mutational profile Mutacja: AKT1, p.Glu17Lys (c.49G>A), heterozygotyczna; Mutacja: BRAF, p.Val600Glu (c.1799T>A), heterozygotyczna; Mutacja: CREBBP, p.Trp592Ter (c.1776G>A), heterozygotyczna; Mutacja: CRLF2, p.Trp255Ter (c.765G>A), heterozygotyczna; Mutacja: EP300, p.Arg1312Ter (c.3934C>T), heterozygotyczna; Mutacja: RAC1, p.Asp11Glu (c.33C>G), heterozygotyczna; Mutacja: TERT, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T), heterozygotyczna

Obsługa

Culture Medium mieszanina 1 do 1 pożywki Dulbecco zmodyfikowanej pożywki Eagle'a (numer artykułu Cytion 820300a) i pożywki RPMI1640 (numer artykułu Cytion 820700a)

Supplements Uzpełnić podłoże 10% FBS inaktywowanym termicznie

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. Odrzuć supernatant, ponownie zawiesić komórki w świeżej pożywce i przenieść je do nowych kolb zawierających już świeżą pożywkę.

Komórki IHH-4 | 305448

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.

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 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% CO_2 , nawilżona atmosfera.

Flask Coating

Brak

Komórki IHH-4 | 305448

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 fiołki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

Storage Conditions

W celu długotrwałego przechowywania należy umieścić fiołki 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 / Profil genetyczny / HLA

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.