

Komórki Nthy-ori 3-1 | 305606**Informacje ogólne****Description**

Linia komórkowa Nthy-ori 3-1 jest modelem nie nowotworowym, wyhodowanym z prawidłowego nabłonka pęcherzykowego ludzkiej tarczycy. Została ona uwieczniona przy użyciu dużego antygenu T wirusa SV40 (SV40T), co pozwala na długotrwałą hodowlę bez wywoływania transformacji w fenotyp złośliwy. Komórki Nthy-ori 3-1 wykazują cechy charakterystyczne dla komórek nabłonkowych tarczycy, w tym ekspresję markerów, takich jak tyreoglobulina i czynnik transkrypcyjny tarczycy 1 (TTF-1), które są niezbędne do pełnienia funkcji specyficznych dla tarczycy. Linia ta stanowi cenne narzędzie do badania biologii prawidłowej tarczycy, wpływu toksyn środowiskowych oraz wczesnych etapów karcynogenezy tarczycy.

W badaniach naukowych linia Nthy-ori 3-1 była wykorzystywana do analizy mechanizmów molekularnych leżących u podstaw zaburzeń tarczycy, w tym autoimmunologicznego zapalenia tarczycy i wola. Umożliwia ona porównanie z liniami komórkowymi raka tarczycy, szczególnie w badaniach skupiających się na roli stresu oksydacyjnego i uszkodzeń DNA. Na przykład wykazano, że ekspozycja komórek Nthy-ori 3-1 na czynniki genotoksyczne indukuje pęknięcia nici DNA i reakcje naprawcze, które mają kluczowe znaczenie dla zrozumienia mutagenezy i rozwoju nowotworów złośliwych tarczycy.

Ponadto linia komórkowa ta jest wykorzystywana w toksykologii do oceny wpływu związków środowiskowych i farmaceutycznych na zdrowie tarczycy. Badania z wykorzystaniem komórek Nthy-ori 3-1 pozwoliły zidentyfikować szlaki zaangażowane w odpowiedź komórkową na czynniki tyrotoksyczne i substancje zaburzające gospodarkę hormonalną. To sprawia, że Nthy-ori 3-1 stanowi kluczowy model w badaniach nad regulacją funkcji tarczycy, modelowaniem chorób oraz przesiewaniem terapii.

Organism

Człowiek

Tissue

Tarczyca

Synonyms

Nthy ori 3.1, Nthy-ori 3.1, NTHY-ORI3.1, HTori-3.1

Charakterystyka**Age**

35 lat

Gender

Kobieta

Ethnicity

Europejski

Morphology

Podobny do nabłonka

Cell type

Komórka pęcherzykowa

Growth properties

Adherent

Komórki Nthy-ori 3-1 | 305606**Dane regulacyjne**

Citation	Nthy-ori 3-1 (numer katalogowy Cytion 305606)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_2659

Dane biomolekularne

Viruses	SV40
----------------	------

Obsługa

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (numer artykułu Cytion 820700a)
Supplements	Uzupełnić podłoże 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Seeding density	2–4 × 10 ⁴ komórek/cm ²
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 Nthy-ori 3-1 | 305606

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 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.

Komórki Nthy-ori 3-1 | 305606

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.