NUGC-4

305645

INFORMACJE OGÓLNE

Opis

NUGC-4 to ludzka linia komórkowa raka żołądka, wyhodowana z przerzutowych węzłów chłonnych okolicy żołądka dorosłego pacjenta z gruczolakorakiem słabo zróżnicowanym, wykazującym ogniskowe cechy raka z komórkami pierścieniowymi. Linia komórkowa została wyhodowana z tkanek nowotworowych pobranych podczas resekcji chirurgicznej i jest z powodzeniem utrzymywana zarówno in vitro, jak i w postaci guza nadającego się do przeszczepu u myszy nagich. In vitro komórki NUGC-4 rosną głównie jako komórki sferyczne, z pewną populacją komórek swobodnie pływających, i wykazują cechy nabłonkowe potwierdzone za pomocą mikroskopii elektronowej. Obejmują one dobrze rozwinięte retikulum endoplazmatyczne, aparat Golgiego, włókna cytoplazmatyczne oraz połączenia podobne do desmosomów. Co istotne, komórki zawierają mikrocysty wewnątrzcytoplazmatyczne, co przyczynia się do ich unikalnej morfologii.
Analiza chromosomowa wykazuje, że komórki NUGC-4 posiadają kariotyp zbliżony do triploidalnego, z modalną liczbą chromosomów wynoszącą od 52 do 54 in vitro i około 53 in vivo. Komórki wykazują spójne trisomie w kilku grupach chromosomowych, choć nie zidentyfikowano żadnych konkretnych chromosomów markerowych. Czas podwojenia dla NUGC-4 wynosi około 29,9 godziny, co wskazuje na umiarkowanie szybkie tempo proliferacji w standardowych warunkach hodowli. Spośród trzech powiązanych linii raka żołądka (NUGC-2, NUGC-3 i NUGC-4) NUGC-4 wykazała najwyższą wrażliwość in vitro na leki przeciwnowotworowe, takie jak mitomycyna C i adriamycyna, co sugeruje zwiększoną reaktywność na niektóre chemioterapeutyki uszkadzające DNA.
Pod względem histologicznym przeszczepy pochodzące z linii NUGC-4 przypominają nowotwór macierzysty, zachowując cechy raka skirrotycznego. Linia ta została wykorzystana w badaniach profilowania odpowiedzi na leki oraz charakterystyki molekularnej w ramach wielkoskalowych projektów dotyczących linii komórek nowotworowych. Połączenie pochodzenia klinicznego, wierności histologicznej oraz profilu wrażliwości na leki sprawia, że NUGC-4 stanowi odpowiedni model do badania agresywnych i wrażliwych na chemioterapię gruczolakoraków żołądka o cechach typu rozlanego.

Chusteczka	Przerzuty
Choroba	Gruczolakorak pierścienia sygnetowatego żołądka
Miejsce przerzutów	Węzeł chłonny przyżołądkowy

Synonimy

- NUGC4
- NU-GC-4
- Nagoya University-Gastric Cancer-4

KLASYFIKACJA

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

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

Czas podwojenia	29,9 godziny

IDENTYFIKATORY

Źródło

NUGC-4 (numer katalogowy Cytion 305645)

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Numer identyfikacji podatkowej NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_3082

POSTĘPOWANIE I HODOWLA

Pożywka hodowlana

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L $NaHCO_3$ (numer artykułu Cytion 820700a)

Atmosfera inkubacyjna	37°C, 5%CO_2, nawilżona atmosfera.

Suplementy

Uzupełnić podłoże 10% FBS

Odczynnik dysocjacyjny	Acccutase
Gęstość wysiewu	od 1 do 4 × 10^4 komórek/cm^2
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	35 lat
Pochodzenie etniczne	Japoński

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