

Komórki SNU-81 | 305638

Informacje ogólne

Description

Linia komórkowa SNU-81 to model ludzkiego raka jelita grubego uzyskany od koreańskiego pacjenta. Jest częścią kolekcji 12 linii komórkowych raka jelita grubego pochodzących zarówno z guzów pierwotnych, jak i przerzutów, zapewniając zróżnicowaną reprezentację biologii nowotworu. SNU-81 pochodzi z pierwotnego gruczolaka jelita grubego i wykazuje morfologię nabłonkową z przylegającym wzrostem w hodowli. Linia komórkowa wykazuje ekspresję antygenu rakowo-łagodowego (CEA), który jest wydzielany do supernatantu hodowli, odzwierciedlając typowe cechy nowotworu jelita grubego.

Na poziomie molekularnym SNU-81 przeszedł obszerną charakterystykę genetyczną. Zawiera mutację w genie supresorowym nowotworu TP53, powszechne zdarzenie w karcynogenezie jelita grubego, zwykle związane z późniejszymi etapami progresji nowotworu. Dodatkowo zidentyfikowano mutacje w genie APC, co sugeruje zakłócenie sygnalizacji Wnt/ β -kateniny, cechę charakterystyczną rozwoju raka jelita grubego. Nie wykryto mutacji aktywujących w genie K-ras2 dla tej linii. Zaobserwowano również zmiany w regulatorach cyklu komórkowego, takie jak hipermetylacja genu p16, co dodatkowo potwierdza użyteczność linii komórkowej w badaniu genetycznych i epigenetycznych mechanizmów napędzających raka jelita grubego. Ogólnie rzecz biorąc, SNU-81 służy jako dobrze zdefiniowany model in vitro do badania funkcji genów supresorowych nowotworów, regulacji szlaków onkogennych i odpowiedzi na terapie celowane w badaniach nad rakiem jelita grubego.

Organism Człowiek

Tissue Colon

Disease Gruczolakorak

Synonyms SNU81, NCI-SNU-81

Charakterystyka

Age 53 lata

Gender Mężczyzna

Ethnicity Koreański

Morphology Podobny do nabłonka

Cell type Nabłonek

Growth properties Przylegający, jednowarstwowy

Komórki SNU-81 | 305638

Dane regulacyjne

Citation	SNU-81 (numer katalogowy Cytion 305638)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_5098

Dane biomolekularne

Mutational profile	Mutacja: APC, Simple, p.Ser1392Ter (c.4175C>A), heterozygotyczna; Mutacja: APC, Simple, p.Arg1450Ter (c.4348C>T), heterozygotyczny; Mutacja: APC, Simple, p.Arg2204Ter (c.6610C>T), heterozygotyczny; Mutacja: FBXW7, Simple, p.Arg479Gln (c.1436G>A), heterozygotyczna; Mutacja: KRAS, Simple, p.Ala146Thr (c.436G>A), heterozygotyczny; Mutacja: PTEN, Simple, p.Arg130Gln (c.389G>A), heterozygotyczny; Mutacja: PTEN, Simple, p.Glu299Ter (c.895G>T), heterozygotyczny; Mutacja: TBX3, Simple, p.Glu111Ter (c.331G>T), Heterozygotyczny; Mutacja: TBX3, Simple, c.942-1G>T, heterozygotyczny; Mutacja: TP53, Simple, p.Lys132Thr (c.395A>C), heterozygotyczny; Mutacja: TP53, Simple, p.Arg213Ter (c.637C>T), heterozygotyczny
---------------------------	--

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
Doubling time	30 godzin
Subculturing	Usunąć pożywkę, dodać świeży 0,25% roztwór trypsyny i 0,02% roztwór EDTA, odstawić kolbę hodowlaną w temperaturze 37°C na 3 do 5 minut, dodać pożywkę hodowlaną i zebrać komórki, przenieść pożywkę do próbki o pojemności 15 ml, odwirować, odessać pożywkę, ponownie zawiesić osady w pożywce hodowlanej i przenieść do kolby hodowlanej
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 SNU-81 | 305638

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 SNU-81 | 305638

Kontrola jakości / Profil genetyczny / HLA

Sterility

Zanieczyszczenie mykoplazmą jest wykluczone 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.