

Komórki PSN-1 | 305618

Informacje ogólne

Description

Linia komórkowa PSN-1 stanowi model ludzkiego gruczolaka trzustki, wyhodowany z pierwotnego guza trzustki. Wyróżnia się ona w szczególności obecnością amplifikacji zarówno onkogenu c-myc, jak i genu c-Ki-ras z mutacją punktową w kodonie 12. Mutacja ta polega na zastąpieniu glicyny arginina (GGT na CGT), co prowadzi do powstania aktywowanej formy c-Ki-ras o potencjale transformującym. Linia PSN-1 zachowuje te same cechy molekularne, co pierwotna tkanka nowotworowa, w tym 50-krotną amplifikację genu c-myc oraz 3- do 6-krotną amplifikację zmutowanego genu c-Ki-ras. Tym amplifikacjom onkogennym towarzyszy znacznie zwiększona ekspresja mRNA obu genów, co sugeruje ich kluczową rolę w progresji nowotworu.

Linia PSN-1 została uzyskana w wyniku niekonwencjonalnego procesu, w ramach którego zamrożone tkanki nowotworowe, przechowywane przez 1,5 roku w temperaturze -80°C bez środków kriokonserwujących, zostały z powodzeniem przeszczepione myszom nagim. Z powstałego przeszczepu heterogenicznego wyizolowano linię komórkową PSN-1, która wykazała stabilne amplifikacje onkogenne in vitro, odzwierciedlające te stwierdzone w pierwotnym guzie i jego przerzutowych węzłach chłonnych. Linia komórkowa wykazuje heterogeniczne cechy wzrostu – komórki mogą albo silnie przylegać, tworząc monowarstwy, albo rosnąć w zawiesinie. To dwojake zachowanie odzwierciedla zróżnicowaną populację komórek zdolną do adaptacji do różnych warunków hodowli.

Organism

Człowiek

Tissue

Trzustka

Disease

Gruczolakorak trzustki

Applications

hodowla komórek 3D

Synonyms

PSN1

Charakterystyka

Age

Nieokreślony

Gender

Męczyzna

Ethnicity

Azja Wschodnia

Morphology

Podobny do nabłonka

Cell type

Komórka nabłonkowa

Growth properties

Adherent

Komórki PSN-1 | 305618

Dane regulacyjne

Citation	PSN-1 (numer katalogowy Cytion 305618)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1644

Dane biomolekularne

Mutational profile	Delecja genu: CDKN2A, homozygotyczna; Delecja genu: SMAD4, homozygotyczna; Mutacja: KRAS, prosta, p.Gly12Arg (c.34G>C), heterozygotyczna; Mutacja: TP53, prosta, p.Lys132Gln (c.394A>C), homozygotyczna
--------------------	---

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 inaktywowanym termicznie
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	21 godzin
Seeding density	$1-3 \times 10^4/\text{cm}^2$
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 PSN-1 | 305618**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.

**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 PSN-1 | 305618

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.