Product sheet

Komórki Capan-1 | 300143

Informacje ogólne

Description	Linia komórkowa Capan-1 pochodzi z ludzkiego gruczolakoraka trzustki i została uzyskana z płynu puchlinowego 40-letniego mężczyzny rasy kaukaskiej. Została ona po raz pierwszy scharakteryzowana w 1975 roku i jest szczególnie znana ze swojej morfologii nabłonka przewodowego, która bardzo przypomina morfologię pierwotnych guzów trzustki. Komórki Capan-1 są szeroko stosowane w badaniach mających na celu zrozumienie biologii raka trzustki, w tym w badaniach nad progresją guza, przerzutami i opornością na leczenie. Ta linia komórkowa jest dobrze znana ze swojej zdolności do produkcji mucyny, charakterystycznej cechy wielu gruczolakoraków trzustki, dzięki czemu służy jako model śluzowego raka trzustki. Pod względem genetycznym Capan-1 zawiera mutacje w genie KRAS, które są typowe dla raka trzustki, a także zmiany w innych genach związanych z rakiem, takich jak TP53 i SMAD4. Mutacje te sprawiają, że linia komórkowa Capan-1 jest cennym narzędziem do badania mechanizmów molekularnych leżących u podstaw raka trzustki oraz do przedklinicznej oceny nowych środków terapeutycznych ukierunkowanych na te szlaki. Ponadto, komórki Capan-1 są wykorzystywane do badania biologii komórek macierzystych raka trzustki, oferując wgląd w zachowania, które napędzają nawroty raka i oporność na konwencjonalne terapie.
Organism	Człowiek
Tissue	Trzustka
Disease	Gruczolakorak przewodowy
Metastatic site	Wątroba
Synonyms	CaPan-1, CAPAN-1, Capan 1, CAPAN 1, Capan1, CAPAN1

Charakterystyka

Age	40 lat
Gender	Mężczyzna
Morphology	Podobny do nabłonka
Growth properties	Adherent

Dane regulacyjne

Citation	Capan-1 (numer katalogowy Cytion 300143)

Komórki Capan-1 | 300143

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0237

Dane biomolekularne

Protein expression	P53 ujemny
Antigen expression	Grupa krwi A, Rh+
Isoenzymes	Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, G6PD, B, GLO-1, 1-2, Fenotyp Częstotliwość Produkt: 0.0311
Tumorigenic	Postać gruczolakoraka odpowiadająca rakowi przewodu trzustkowego
Products	Mucyna
Mutational profile	Komórki Capan-1 są nosicielami homozygotycznej mutacji Kras w kodonie 12: GGT(Gly) >GTT(Val)
Karyotype	(P7) hipotriploidalny z nieprawidłowościami, w tym dicentrykami, pęknięciami, fragmentami akrocentrycznymi, dużymi chromosomami submetacentrycznymi i subtelocentrycznymi oraz markerem minutowym

Obsługa

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L NaHCO3 (numer artykułu Cytion 820700a)
Supplements	Uzupełnić podłoże 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	60 do 80 godzin

Komórki Capan-1 | 300143

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. Odrzucić supernatant, ponownie zawiesić komórki w świeżej pożywce i przenieść je do nowych kolb zawierających już świeżą pożywkę.
Split ratio	Zalecany jest stosunek 1:2 do 1:4
Seeding density	2 x 10^4 komórek/cm^2 spowoduje powstanie 90% zlewającej się monowarstwy w ciągu około 7 dni.
Fluid renewal	Co 3 dni
Post-Thaw Recovery	Po rozmrożeniu umieść komórki na płytce w ilości 5 x 10^4 komórek/cm^2 i pozostaw je na co najmniej 48 godzin, aby mogły się zregenerować po procesie zamrażania i przylgnąć do podłoża.
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 Capan-1 | 300143

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 przepływowym, 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 x 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%$_{CO2}$, nawilżona atmosfera.

Flask Coating

Brak

Freezing Procedure

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.

Komórki Capan-1 | 300143

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.

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.
Profil STR	**Amelogenin**: x,x **CSF1PO**: 11 **D13S317**: 9 **D16S539**: 13,14 **D5S818**: 11 **D7S820**: 10,11 **TH01**: 6 **TPOX**: 8,11 **vWA**: 16 **D3S1358**: 15 **D21S11**: 28,30 **D18S51**: 12 **Penta E**: 10,12 **Penta D**: 9,13 **D8S1179**: 14,16 **FGA**: 24
Allele HLA	**A***: '01:01:01, '30:01:01 **B***: '13:02:01, '57:01:01 **C***: '06:02:01 **DRB1***: '07:01:01, '13:05:01 **DQA1***: '02:01:01, '05:05:01 **DQB1***: '02:02:01, '03:01:01 **DPB1***: '03:01:01G, '04:01:01G **E**: '01:01:01