Product sheet

Komórki HPAC | 305309

Informacje ogólne

Description	Linia komórkowa HPAC, pochodząca z ludzkiego gruczolakoraka przewodowego trzustki, służy jako podstawowy model do badania molekularnych i komórkowych cech raka trzustki. Znane ze swojej użyteczności w ocenie wpływu różnych środków chemioterapeutycznych i szlaków sygnałowych, komórki HPAC wykazują kluczowe cechy typowe dla raka trzustki, w tym mechanizmy oporności. Ostatnie badania z udziałem HPAC koncentrowały się na zrozumieniu oporności na leki, w szczególności na erlotynib, inhibitor kinazy tyrozynowej, którego celem jest receptor naskórkowego czynnika wzrostu (EGFR). Badania wykazały, że oporność na erlotynib w komórkach HPAC jest związana ze znacznymi zmianami metabolicznymi, takimi jak zmiany w metabolizmie fosfolipidów i aminokwasów. W szczególności, zwiększone poziomy krótkołańcuchowych acylokarnityn i zmiany w profilach glicerofosfolipidów zostały powiązane z podwyższonym stanem metabolicznym w komórkach HPAC opornych na erlotynib. Komórki HPAC wykazują również ekspresję metaloproteinaz macierzy (MMP), w szczególności MT1-MMP, co ma kluczowe znaczenie dla ich inwazyjnego zachowania. Szlak sygnałowy Wnt/β-katenina został zaangażowany w regulację ekspresji MMP, przyczyniając się do migracji i potencjału inwazyjnego komórek. Wykazano, że stosowanie związków takich jak matrine hamuje migrację komórek HPAC poprzez obniżenie poziomu MT1-MMP poprzez tłumienie sygnalizacji Wnt/β-kateniny. Atrybuty te podkreślają, że HPAC jest kluczową linią komórkową do badania interwencji terapeutycznych mających na celu złagodzenie agresywnego i opornego na leczenie charakteru raka trzustki.
Organism	Człowiek
Tissue	Trzustka
Disease	Gruczolakorak
Synonyms	Hpac

Charakterystyka

Age	64 lata
Gender	Kobieta
Ethnicity	Kaukaski
Morphology	Podobny do nabłonka
Cell type	Komórka przewodu trzustkowego
Growth properties	Adherent

Product sheet

Komórki HPAC | 305309

Dane regulacyjne

Citation	HPAC (numer katalogowy Cytion 305309)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_3517

Dane biomolekularne

Protein expression	Ekspresja genów: keratyna dodatnia, wimentyna ujemna, chromogranina A ujemna Naskórkowy czynnik wzrostu (EGF), ekspresja; glukokortykoid, ekspresja; naskórkowy czynnik wzrostu (EGF); glukokortykoid
Tumorigenic	Tak, u myszy atymicznych
Mutational profile	Mutacja: CDKN2A, p.Glu120Ter (c.358G>T), homozygotyczna; Mutacja: KRAS, p.Gly12Asp (c.35G>A); Mutacja: TP53

Obsługa

Culture Medium	DMEM:Ham's F12, 1,2 g/L wodorowęglanu sodu, 2,5 mM L-glutaminy, 15 mM HEPES, 0,5 mM pirogronianu sodu (0,002 mg/ml insuliny, 0,005 mg/ml transferyny) ITS+, 40 ng/ml hydrokortyzonu, 10 ng/ml mysiego naskórkowego czynnika wzrostu (Fisher Scientific cat# CB-40010)
Supplements	Uzupełnić podłoże 5% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
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	Zalecane są proporcje od 1:3 do 1:6

Komórki HPAC | 305309

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.

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

Komórki HPAC | 305309

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.
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.