

Komórki OCUM-1 | 305612

Informacje ogólne

Description

OCUM-1 to ludzka linia komórkowa raka żołądka pochodząca od pacjenta z słabo zróżnicowanym gruczolakorakiem żołądka. Linia ta jest szeroko wykorzystywana w badaniach nad rakiem do analizy agresywnego charakteru nowotworów żołądka, zwłaszcza tych o niskim stopniu zróżnicowania. OCUM-1 stanowi wiarygodny model in vitro do badania biologii nowotworu, mechanizmów przerzutów oraz odpowiedzi na leczenie w przypadku gruczolakoraka żołądka, który pozostaje jedną z głównych przyczyn śmiertelności z powodu nowotworów na całym świecie.

Komórki OCUM-1 wykazują morfologię nabłonkową i przylegają do podłoża w standardowych warunkach hodowli. Charakteryzują się cechami typowymi dla słabo zróżnicowanego raka żołądka, w tym wysoką zdolnością proliferacyjną, zdolnością do inwazji na otaczające tkanki oraz zmianami molekularnymi, które napędzają progresję nowotworu. Naukowcy często wykorzystują OCUM-1 do badania szlaków sygnałowych, takich jak Wnt/ β -katenina, PI3K/AKT oraz mechanizmów związanych z przejściem epitelialno-mezankymalnym (EMT), które w gruczolakoraku żołądka są często zaburzone i przyczyniają się do jego zachowań przerzutowych. Ponadto ta linia komórkowa stanowi platformę do oceny zmian genetycznych i epigenetycznych związanych z nowotworami słabo zróżnicowanymi.

W badaniach przedklinicznych OCUM-1 jest szczególnie cenna w przesiewaniu leków oraz opracowywaniu terapii celowanych skierowanych na leczenie agresywnych podtypów raka żołądka. Linia komórkowa ta jest często wykorzystywana do oceny skuteczności środków chemioterapeutycznych, inhibitorów małocząsteczkowych i terapii skojarzonych, a także do badania mechanizmów oporności na chemioterapię. Ponadto OCUM-1 jest wykorzystywana w badaniach skupiających się na interakcjach w mikrośrodowisku nowotworowym oraz molekularnych czynnikach odpowiedzialnych za rozsiew otrzewnowy, który jest częstym i trudnym do opanowania powikłaniem w zaawansowanym raku żołądka. Ogólnie rzecz biorąc, OCUM-1 pozostaje kluczowym zasobem dla rozwoju badań nad rakiem żołądka i odkrywania nowych podejść terapeutycznych.

Organism

Człowiek

Tissue

Żołądek

Disease

gruczolakorak

Metastatic site

Wysięk opłucnowy

Synonyms

OCUM1, Wydział Medyczny Uniwersytetu Miejskiego w Osace – 1

Charakterystyka

Age

38 lat

Gender

Kobieta

Komórki OCUM-1 | 305612

Ethnicity	Japoński
Morphology	Podobne do limfocytów, tworzące skupiska
Cell type	Limfocyt
Growth properties	Adherent

Dane regulacyjne

Citation	OCUM-1 (numer katalogowy Cytion 305612)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_3084

Dane biomolekularne

Mutational profile	Mutacja: MAP2K1, prosta, p.Gln56Pro (c.167A>C), hemizygotyczna
---------------------------	--

Obsługa

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/l glukozy, w: 4 mM L-glutaminy, w: 3,7 g/l NaHCO ₃ , w: 1,0 mM pirogronianu sodu (numer artykułu Cytion 820300a)
Supplements	Uzupełnić podłoże 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	26–34 godzin
Seeding density	2-4*10 ⁴ /cm ²

Komórki OCUM-1 | 305612**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 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.

Komórki OCUM-1 | 305612

Storage Conditions

W celu długotrwałego przechowywania należy umieścić fiołki 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.