

Ogniwa MSTO-211H | 300450**Informacje ogólne****Description**

Linia komórkowa MSTO-211H pochodzi od pacjenta z międzybłoniakiem dwufazowym, w szczególności z wysięku opłucnowego. Został on sklasyfikowany jako przerzutowy, a pacjent nie został poddany wcześniejszej radioterapii ani chemioterapii przed utworzeniem linii komórkowej. Komórki MSTO-211H wyróżniają się ekspresją kilku markerów, które są istotne dla zrozumienia zarówno ich biologicznego zachowania, jak i potencjalnej użyteczności w badaniach nad rakiem. Komórki te posiadają miejsca wiązania o wysokim powinowactwie dla naskórkowego czynnika wzrostu (EGF), co może przyczynić się do ich zdolności proliferacyjnych, ponieważ EGF jest kluczowym regulatorem wzrostu i różnicowania komórek. Obecność receptorów EGF sugeruje, że komórki te mogą być przydatne w badaniu szlaków związanych z sygnalizacją czynnika wzrostu w nowotworach.

Oprócz receptorów EGF, komórki MSTO-211H wyrażają enolazę specyficzną dla neuronów (NSE), enzym zwykle występujący w neuronach i komórkach neuroendokrynnych. Ekspresja NSE w komórkach MSTO-211H może wskazywać na potencjał różnicowania neuroendokrynnego, co może być istotne dla zrozumienia heterogeniczności guzów międzybłoniaka. Co więcej, komórki wykazują ekspresję zarówno podjednostek alfa, jak i beta ludzkiej gonadotropiny kosmówkowej (HCG), hormonu zwykle wytwarzanego podczas ciąży, ale również wydzielanego przez niektóre nowotwory. Ekspresja podjednostek HCG w komórkach MSTO-211H sugeruje możliwą rolę w biologii guza, potencjalnie związaną z mechanizmami unikania odporności lub progresji guza. Markery te wspólnie podkreślają złożoną naturę tej linii komórkowej, czyniąc ją cennym modelem do badania biologii międzybłoniaka i działania środków terapeutycznych.

Organism Człowiek**Tissue** Płuco**Disease** Międzybłoniak opłucnej**Synonyms** MSTO-211 H, MSTO211H, MSTO-211, 211H, MeSoTheliOma-211H**Charakterystyka****Age** 62 lata**Gender** Mężczyzna**Ethnicity** Kaukaski**Growth properties** Adherent**Dane regulacyjne**

Ogniwa MSTO-211H | 300450

Citation MSTO-211H (numer katalogowy Cytion 300450)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1430

Dane biomolekularne

Protein expression Nie wykryto miejsc wiązania o wysokim powinowactwie dla EGF, ekspresji enolazy specyficznej dla neuronów (NSE) oraz podjednostek alfa i beta HCG, dekarboksylazy L-DOPA (DDC), bombesiny i neurotensyny.

Tumorigenic Tak, guzy med u około 20% nagich myszy zaszczipionych komórkami MSTO-211H

Karyotype Liczba modalna = 72, zakres = 70 do 78

Obsługa

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (numer artykułu Cytion 820700a)

Supplements Uzupelnic podloze 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 20 godzin

Subculturing Komórki mogą osiągnąć gęstość nasycenia wynoszącą 400 000 komórek na cm², ale po osiągnięciu tej gęstości złuszczają się z powierzchni. Usunąć pożywkę i przepłukać przylegające komórki używając PBS bez wapnia i magnezu (3-5 ml PBS dla kolb T25, 5-10 ml dla kolb T75). Dodać Accutase (1-2 ml na kolbę T25, 2,5 ml na kolbę T75), arkusz komórek musi być całkowicie przykryty. Inkubować w temperaturze otoczenia przez 8-10 minut. Ostrożnie ponownie zawiesić komórki w pożywce (10 ml), wirować przez 5 minut z prędkością 300xg, ponownie zawiesić komórki w świeżej pożywce i przenieść do nowych kolb zawierających świeżą pożywkę.

Split ratio Zalecane są proporcje od 1:3 do 1:6

Seeding density 1×10^4 kom^{órek}/cm²

Fluid renewal 2 do 3 razy w tygodniu

Ogniwa MSTO-211H | 300450**Post-Thaw Recovery**

Po rozmrożeniu umieść komórki na płytce w ilości 5×10^4 komórek/cm² i pozostaw je na co najmniej 24 godziny, 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.

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 otwórz zdezynfekowaną fiolkę i przenieś 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

Ogniwa MSTO-211H | 300450

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 fiołki 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 fiołki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

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 / 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.

Profil STR

Amelogenin: x,y
CSF1PO: 11,12
D13S317: 11,14
D16S539: 13
D5S818: 12
D7S820: 8,12
TH01: 8,9,3
TPOX: 11
vWA: 16,18
D3S1358: 15
D21S11: 28,31
D18S51: 16,18
Penta E: 7,13
Penta D: 11,12
D8S1179: 13
FGA: 21

Ogniwa MSTO-211H | 300450

Allele HLA

A*: '01:01:01, '03:01:01

B*: '07:02:01, '39:01:01

C*: '07:02:01, '12:03:01

DRB1*: '01:01:01, '04:01:01

DQA1*: '01:01:01, '03:01:01

DQB1*: '03:02:01, '05:01:01

DPB1*: '04:01:01

E: '01:01, '01:03