Product sheet

Komórki EBC-1 | 305539

Informacje ogólne

Description	EBC-1 to ludzka linia komórkowa raka płaskonabłonkowego płuc, znana przede wszystkim ze względu na swoje znaczenie w badaniu mechanizmów związanych z rakiem płuc, w szczególności niedrobnokomórkowym rakiem płuc (NSCLC). Ta linia komórkowa charakteryzuje się amplifikacją genu MET, który jest zaangażowany w onkogenne szlaki sygnałowe, które napędzają wzrost guza i oporność na terapię. Aktywacja kinazy tyrozynowej receptora MET, zwykle indukowana przez czynnik wzrostu hepatocytów (HGF), odgrywa istotną rolę w proliferacji, przeżyciu i przerzutowaniu tych komórek. Aberracje w sygnalizacji MET mają kluczowe znaczenie dla agresywnego profilu nowotworu EBC-1, co czyni go niezbędnym modelem do badania terapii celowanych ukierunkowanych na hamowanie MET. W badaniach wykorzystujących komórki EBC-1 badano różne mechanizmy oporności na inhibitory MET, takie jak kryzotynib. Linia komórkowa wykazała nabytą oporność poprzez szlaki obejmujące regulację PAI-1 i przejście nabłonkowo-mezenchymalne (EMT), przyczyniając się do wyzwań terapeutycznych. Ponadto wykazano, że maślan sodu moduluje ekspresję genów w komórkach EBC-1, wskazując na potencjalną użyteczność inhibitorów deacetylazy histonowej w wpływaniu na transkrypcję genów. Odkrycia te podkreślają znaczenie EBC-1 zarówno w badaniach nad opornością terapeutyczną, jak i w opracowywaniu nowych strategii leczenia raka płuc z amplifikacją MET.
Organism	Człowiek
Tissue	Płuco
Disease	Rak płaskonabłonkowy
Metastatic site	Skóra
Synonyms	EBC-1/oryginalny, EBC1

Charakterystyka

Age	69 lat
Gender	Mężczyzna
Ethnicity	Tajwańczyk
Growth properties	Adherent

Dane regulacyjne

Komórki EBC-1 | 305539

Citation	EBC-1 (numer katalogowy Cytion 305539)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_2891

Dane biomolekularne

Mutational profile	Mutacja: DDR2, p.Thr681Ile (c.2042C>T), heterozygotyczna; Mutacja: EGFR, p.Leu858Arg (c.2573T>G), heterozygotyczna; Mutacja: TP53, p.Glu171Ter (c.511G>T), homozygotyczny

Obsługa

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-glutamina, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (numer artykułu Cytion 820100a)
Supplements	Uzupełnić podłoże 10% FBS i 1% NEAA
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	Stosunek 1:6 jest zalecany dla rutynowych hodowli.
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 EBC-1 | 305539

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 EBC-1 | 305539

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.