

Komórki MV3 | 305495

Informacje ogólne

Description

Linia komórkowa MV3 stanowi model ludzkiego czerniaka, wyhodowany z przerzuczonego węzła chłonnego pacjenta płci męskiej z czerniakiem bezpigmentowym. Linia ta charakteryzuje się wysoką zdolnością do tworzenia przerzutów i wywoływania nowotworów, co czyni ją kluczowym zasobem do badania progresji czerniaka i powstawania przerzutów. Komórki MV3 wykazują znaczne właściwości inwazyjne, poparte ich silną zdolnością do degradacji składników macierzy pozakomórkowej. Zdolność ta jest regulowana przez szlak aktywatora plazminogenu typu urokinazy (u-PA) oraz jego regulację przez inhibitory aktywatora plazminogenu (PAI-1 i PAI-2). Komórki MV3 charakteryzują się ekspresją markerów związanych z przerzutami, takich jak integryny (np. VLA-2) i receptory czynników wzrostu, które są powiązane z ich agresywnym fenotypem.

W modelach przeszczepów heterogenicznych komórki MV3 wykazują szybkie tworzenie nowotworów i wysoką częstotliwość spontanicznych przerzutów, szczególnie do płuc. Cechy te odegrały kluczową rolę w badaniach przedklinicznych mających na celu wyjaśnienie mechanizmów leżących u podstaw rozprzestrzeniania się czerniaka i oporności na leczenie. Guzy MV3 u myszy nagich zachowują cechy histologiczne pierwotnego guza pochodzącego od pacjenta, w tym wysoką aktywność mitotyczną i ograniczoną pigmentację. Właściwości prokoagulacyjne komórek MV3 dodatkowo przyczyniają się do ich zachowań przerzutowych, ponieważ wykazują one aktywność czynnika tkankowego i mogą bezpośrednio aktywować protrombinę do trombiny, wzmacniając interakcje z mikrośrodowiskiem nowotworowym.

Linia komórkowa MV3 została również wykorzystana w badaniach skupiających się na roli cząsteczek powierzchniowych komórek i ich regulacji w procesie przerzutów czerniaka. Na przykład linia ta wykazuje znaczne poziomy ekspresji cząsteczki adhezyjnej międzykomórkowej 1 (ICAM-1) oraz receptora naskórkowego czynnika wzrostu (EGFR), które są związane ze zwiększonym potencjałem przerzutowym. Model ten nadal odgrywa kluczową rolę w ocenie terapii celowanych oraz zrozumieniu molekularnych czynników odpowiedzialnych za złośliwość czerniaka.

Organism

Człowiek

Tissue

Skóra

Disease

Czerniak amelanotyczny

Metastatic site

Węzeł chłonny

Synonyms

MV-3, MV 3

Charakterystyka

Age

76 lat

Gender

Mężczyzna

Ethnicity

Nieokreślony

Komórki MV3 | 305495

Morphology Podobny do nabłonka**Growth properties** Adherent

Dane regulacyjne

Citation MV3 (numer katalogowy Cytion 305495)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_W280

Dane biomolekularne

Obsługa

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/l glukozy, w: 4 mM L-glutaminy, w: 3,7 g/l NaHCO₃, w: 1,0 mM pirogronianu sodu (numer artykułu Cytion 820300a)**Supplements** Uzupełnić podłoże 10% FBS inaktywowanym termicznie**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Usunąć starą pożywkę z przylegających komórek i przemyć 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 odwiroj przy 300xg przez 3 minuty. Odrzuć supernatant, ponownie zawiesić komórki w świeżej pożywce i przenieść je do nowych kolb zawierających już świeżą pożywkę.**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 MV3 | 305495**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.

**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.

Komórki MV3 | 305495

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.