MEC-1

305434

INFORMACJE OGÓLNE

Opis

Linia komórkowa MEC-1 pochodzi od pacjenta z przewlekłą białaczką limfocytową (CLL) w stadium transformacji prolimfocytowej. Stanowi ona kluczowy model do badania biologii nowotworów z komórek B, a w szczególności mechanizmów molekularnych leżących u podstaw CLL oraz reakcji tej choroby na terapie. Komórki MEC-1 charakteryzują się ekspresją markerów CD19 i CD5, co jest zgodne z ich pochodzeniem z CLL, i są szeroko wykorzystywane do badania mechanizmów oporności na chemioterapię oraz adaptacji metabolicznych w białaczce. Badania z wykorzystaniem komórek MEC-1 dostarczyły wiedzy na temat wzajemnego oddziaływania między mikrośrodowiskiem nowotworowym a przeżywalnością komórek białaczkowych. Na przykład ta linia komórkowa odegrała kluczową rolę w identyfikacji mechanizmów oporności na terapie celowane, takie jak antagonista Bcl-2 – wenetoklaks. W opornych pochodnych linii MEC-1 (MEC-1 VER) zaobserwowano nadekspresję p38 MAPK oraz zmiany w ekspresji białek proapoptotycznych i antyapoptotycznych. Podkreśla to potencjał ukierunkowania działań na szlaki, takie jak p38 MAPK i immunoproteasom, w celu przełamania oporności na leki.
W warunkach hipoksji komórki MEC-1 wykazują przeprogramowanie metaboliczne, które wspiera ich przeżycie i proliferację. Adaptacja ta obejmuje zwiększoną ekspresję transporterów glukozy, takich jak GLUT1 i GLUT3, a także zmiany w glikolizie i produkcji mleczanu, które są regulowane przez czynniki indukowane hipoksją (HIF). Ponadto badania dotyczące delecji określonych mikroRNA, takich jak miR-155, za pomocą CRISPR/Cas9, ujawniły ich rolę w regulacji metabolizmu i proliferacji komórek MEC-1 w warunkach stresu hipoksycznego, otwierając tym samym nowe możliwości interwencji terapeutycznej.

Chusteczka	Krew obwodowa
Choroba	Przewlekła białaczka limfocytowa

Synonimy

- MEC1

KLASYFIKACJA

Organizm	Człowiek
Seks	Mężczyzna
Właściwości związane ze wzrostem	Adhezja i zawiesina
Poziom bezpieczeństwa biologicznego	1

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

Morfologia	Podobne do limfoblastów
Typ komórki	Komórka B

IDENTYFIKATORY

Źródło

MEC-1 (numer katalogowy Cytion 305434)

Numer identyfikacji podatkowej NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_1870

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

EKSPRESJA I PODATNOŚĆ

Profil mutacji

Mutacja: TP53, p.Gln317Profs*20 (c.949dupC) (c.949_950insC), homozygotyczna; Fuzja genów: R3HCC1L-HTRA1

Wirusy

Transformant: Wirus Epsteina-Barr (EBV)

POSTĘPOWANIE I HODOWLA

Pożywka hodowlana

IMDM, w: 4,5 g/l glukozy, w: 4 mM L-glutaminy, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM pirogronianu sodu, w: 3,024 g/l NaHCO3 (numer artykułu Cytion 820800a)

Atmosfera inkubacyjna	37°C, 5%CO2, nawilżona atmosfera.

Suplementy

Uzupełnić podłoże 10% FBS

Gęstość wysiewu	3–5 × 10^5/ml
Odnawianie płynów	2 do 3 razy w tygodniu

Rozmrażanie i hodowla

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KONTROLA JAKOŚCI I KRIOKONSERWACJA

Bezpłodność

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.

Pożywka do zamrażania	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.

Warunki przechowywania

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.

Warunki wysyłki

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.

DARCZYŃCA

Wiek dawcy	61 lat
Pochodzenie etniczne	Kaukaski

KWESTIE PRAWNE I BEZPIECZEŃSTWO

Środki bezpieczeństwa

Planując przechowywanie kriofiolek w ciekłym azocie w celu ich późniejszego rozmrożenia, należy bezwzględnie przestrzegać rygorystycznych środków bezpieczeństwa. Niezbędne są odpowiednie rękawice i odzież ochronna, a podczas przenoszenia zamrożonych próbek do lub ze zbiornika z ciekłym azotem wymagane jest stosowanie maski lub okularów ochronnych. Ma to na celu zmniejszenie ryzyka obrażeń spowodowanych potencjalnymi eksplozjami kriowialu podczas wyjmowania, które mogą skutkować wyrzuceniem ostrych fragmentów.

Gwarancja

W Cytion gwarantujemy jakość i żywotność naszych produktów.
Gwarantujemy, że nasze komórki będą żywotne na początku hodowli przez 60 dni po wysyłce z naszych zakładów.
Zapewniamy, że wszystkie materiały są zgodne ze specyfikacjami opisanymi w certyfikacie analizy i/lub karcie produktu
Szczegółowe informacje można znaleźć w naszej <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Oświadczeniu gwarancyjnym

Wymagana umowa o transferze materiałów	Yes