LP-1

300321

INFORMACJE OGÓLNE

Opis

Linia komórkowa LP-1 jest dobrze znaną ludzką linią komórkową szpiczaka mnogiego pochodzącą od pacjenta ze szpiczakiem mnogim. Charakteryzuje się ona translokacją t(4;14)(p16;q32), która skutkuje rozregulowaną ekspresją receptora czynnika wzrostu fibroblastów 3 (FGFR3). Ta aberracja genetyczna jest cechą charakterystyczną podgrupy przypadków szpiczaka mnogiego i jest związana z patogenezą i progresją choroby. Komórki LP-1 wyrażają funkcjonalny FGFR3, który po aktywacji może angażować szlak sygnałowy kinazy MAP, promując proliferację i przeżycie komórek. Warto zauważyć, że LP-1 są nosicielami nieaktywującej mutacji F384L w genie FGFR3, co odróżnia je od innych linii komórkowych szpiczaka z aktywującymi mutacjami FGFR3.
Komórki LP-1 są przydatne do badania roli FGFR3 w szpiczaku mnogim, szczególnie w kontekście nieaktywujących mutacji. Badania wykazały, że w szpiczaku mnogim mutacje FGFR3 i inne powszechne mutacje onkogenne, takie jak te z rodziny Ras, zazwyczaj wzajemnie się wykluczają, co sugeruje, że mutacje te mogą przyczyniać się do nowotworzenia poprzez podobne lub nakładające się szlaki. Sprawia to, że LP-1 jest nieocenionym modelem do badania mechanizmów molekularnych leżących u podstaw szpiczaka mnogiego oraz do testowania terapii celowanych ukierunkowanych na szlak FGFR3.
Oprócz znaczenia w badaniach związanych z FGFR3, LP-1 ma również znaczenie w badaniach koncentrujących się na szerszych aspektach biologii szpiczaka, w tym roli cytokin, takich jak interleukina-6 (IL-6) w przeżyciu i proliferacji komórek. Ta linia komórkowa odegrała kluczową rolę w badaniach nad interakcjami między komórkami szpiczaka a ich mikrośrodowiskiem szpiku kostnego, a także w opracowywaniu nowych strategii terapeutycznych mających na celu zakłócenie tych interakcji w celu kontrolowania postępu choroby.

Chusteczka	Krew obwodowa
Choroba	Szpiczak mnogi

Zastosowania

Model do badania procesu dojrzewania limfocytów B.

Synonimy

- LP1

KLASYFIKACJA

Organizm	Człowiek
Seks	Kobieta
Właściwości związane ze wzrostem	Zawieszenie
Poziom bezpieczeństwa biologicznego	1

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

Morfologia	Wydłużone pojedyncze komórki

Karyotyp

Modalna liczba chromosomów 73, rozkład od 60 do 79 chromosomów

IDENTYFIKATORY

Źródło

LP-1 (numer katalogowy Cytion 300321)

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

Numer identyfikacji podatkowej NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0012

EKSPRESJA I PODATNOŚĆ

Produkty

IgG lambda

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 20% inaktywowanym termicznie FBS

Hodowla komórek w subkulturze

Zaleca się wysiew komórek na płytkę 24-dołkową i hodowanie przez tydzień po rozmrożeniu. Wymienić pożywkę poprzez rozcieńczenie. Następnie komórki można hodować w zwykłych kolbach do hodowli komórkowej. Utrzymywać hodowlę w stężeniu od 0,5 do 1 x 10^6 komórek/ml. Inkubować w 5% CO_2, w temperaturze 37 stopni Celsjusza.

Gęstość wysiewu	7 x 10^5 komórek/studzienka w 24-studzienkowej płytce.
Powrót do stanu sprzed rozmrożenia	Żywotność może być niska po rozmrożeniu.

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	56 lat

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