U937

300368

INFORMACJE OGÓLNE

Opis

Linia komórkowa U937, utworzona z wysięku opłucnowego pacjenta z uogólnionym chłoniakiem histiocytarnym w 1976 roku, stała się niezbędnym modelem komórkowym w dziedzinie immunologii, szczególnie w badaniach związanych z biologią monocytów i makrofagów. Komórki U937 znacząco przyczyniły się do zrozumienia różnicowania komórek, odpowiedzi immunologicznej i patogenezy chorób takich jak białaczka.
Linia komórkowa U937 jest szeroko wykorzystywana w badaniach immunologicznych i hematologicznych ze względu na jej niezwykłą zdolność do różnicowania się w komórki podobne do monocytów lub makrofagów pod wpływem czynników takich jak retinoidy, witamina D3 i estry forbolu, takie jak TPA (12-O-tetradekanoiloforbol-13-octan). Ta zdolność różnicowania ma kluczowe znaczenie dla badania różnych aspektów biologii monocytów i makrofagów, w tym fagocytozy, prezentacji antygenu i produkcji cytokin.
Po różnicowaniu komórki U937 przyjmują cechy funkcjonalne podobne do dojrzałych komórek odpornościowych, co czyni je nieocenionym modelem do badania procesu adhezji monocytów do śródbłonka, krytycznego etapu odpowiedzi immunologicznej i stanu zapalnego. Co więcej, komórki te zostały wykorzystane do zagłębienia się w złożoną regulację ekspresji genów zapalnych i zaangażowanych szlaków sygnałowych, w szczególności szlaku NF-κB.
Komórki U937 są również szeroko stosowane w badaniach nad apoptozą lub zaprogramowaną śmiercią komórki. Komórki te są szczególnie przydatne do badania szlaków molekularnych prowadzących do apoptozy, wpływu różnych bodźców lub leków na procesy apoptozy, a także interakcji między apoptozą a innymi funkcjami komórkowymi, takimi jak regulacja cyklu komórkowego i różnicowanie.
Podsumowując, linia komórkowa U937 służy jako wszechstronny i odpowiedni model do badania szerokiego zakresu procesów biologicznych, od różnicowania komórek i apoptozy po wpływ środków farmakologicznych.

Choroba	Chłoniak
Miejsce przerzutów	Wysięk opłucnowy

Synonimy

- U-937
- U 937

KLASYFIKACJA

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

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

Morfologia	Okrągłe komórki
Typ komórki	Monocyt-makrofag
Czas podwojenia	36 godzin

IDENTYFIKATORY

Źródło

U937 (numer katalogowy Cytion 300368)

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_0007

EKSPRESJA I PODATNOŚĆ

Receptory ulegające ekspresji

Immunoglobulina (Fc), dopełniacz (C3)

Produkty

Lizozym, beta-2-mikroglobulina (beta 2-mikroglobulina), czynnik martwicy nowotworów (TNF), znany również jako czynnik martwicy nowotworów alfa (TNF-alfa, TNF alfa), po stymulacji kwasem foliowym mirystynowym (PMA)

POSTĘPOWANIE I HODOWLA

Pożywka hodowlana

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

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

Suplementy

Uzupełnić podłoże 10% FBS

Hodowla komórek w subkulturze

Delikatnie homogenizować zawiesinę komórek w kolbie, pipetując w górę i w dół, a następnie pobrać reprezentatywną próbkę w celu określenia gęstości komórek na ml. Rozcieńczyć zawiesinę świeżym podłożem hodowlanym, aby uzyskać stężenie komórek wynoszące 1 x 10^5 komórek/ml, a następnie podzielić dostosowaną zawiesinę na porcje w nowych kolbach w celu dalszej hodowli.

Gęstość wysiewu	1 x 10^5 komórek/ml
Odnawianie płynów	1 do 2 razy w tygodniu
Powrót do stanu sprzed rozmrożenia	Szybko

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	37 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