IM-9

302151

INFORMACJE OGÓLNE

Opis

IM-9 to ludzka limfoblastoidalna linia komórkowa utworzona w 1967 roku ze szpiku kostnego dorosłej kobiety, u której zdiagnozowano szpiczaka mnogiego. Pierwotnie uważano, że pochodzi z komórek szpiczaka, późniejsze badania, w tym wyniki opublikowane przez Pellat-Deceunynk i wsp. w 1995 r., wykazały, że komórki IM-9 są dokładniej klasyfikowane jako komórki limfoblastoidalne B dodatnie pod względem wirusa Epsteina-Barr (EBV+), a nie komórki szpiczaka złośliwego. Rozróżnienie to ma kluczowe znaczenie dla badaczy korzystających z tej linii komórkowej, ponieważ wpływa na interpretację wyników eksperymentalnych związanych z badaniami nad szpiczakiem.
Komórki IM-9 zostały szeroko scharakteryzowane w literaturze i są znane z syntezy immunoglobuliny G (IgG). Wiadomo również, że wyrażają receptory dla insuliny i kalcytoniny, co czyni je cennymi do badania interakcji hormon-receptor. Dodatkowo, komórki te wyrażają mRNA BCL2, gen zaangażowany w regulację apoptozy, która jest często badana w kontekście raka i przeżycia komórek odpornościowych. Ze względu na wysoką ekspresję receptorów insulinowych, komórki IM-9 są często wykorzystywane w badaniach nad sygnalizacją insulinową i zaburzeniami metabolicznymi, zapewniając wgląd w mechanizmy insulinooporności.
Linia komórkowa IM-9 pozostaje znaczącym zasobem dla różnych zastosowań badawczych, szczególnie w dziedzinie immunologii, biologii nowotworów i badań metabolicznych. Jednakże, biorąc pod uwagę zmienione zrozumienie ich pochodzenia, niezwykle ważne jest, aby używać komórek IM-9 ze świadomością, że nie są one reprezentatywne dla komórek szpiczaka złośliwego. Jak zawsze, komórki te są przeznaczone wyłącznie do badań in vitro i nie nadają się do użytku terapeutycznego lub in vivo.

Chusteczka	Szpik kostny

Synonimy

- IM 9
- IM9
- GM04680

KLASYFIKACJA

Organizm	Człowiek
Seks	Kobieta
Właściwości związane ze wzrostem	Zawieszenie
Poziom bezpieczeństwa biologicznego	2

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

Morfologia	Okrągłe komórki w klastrze
Typ komórki	Limfoblast B

IDENTYFIKATORY

Źródło

IM-9 (numer katalogowy Cytion 302151)

Numer identyfikacji podatkowej NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_1305

EKSPRESJA I PODATNOŚĆ

Ekspresja antygenu

CD19+, CD20+, CD23+, CD27+, CD80+, CD83+, CD138+, MHC I+, MHC II+

Wirusy

EBV+ wolny od ludzkich wirusów chorobotwórczych SV40, JC/BK, HBV, HCV, HIV.

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 inaktywowanym termicznie

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.

Odnawianie płynów	2 do 3 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	Nieokreślony
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