MR1

305000

INFORMACJE OGÓLNE

Opis

MR1 to linia komórek hybrydoma pochodząca z fuzji komórek śledziony z komórkami szpiczaka NS-1 po immunizacji zwierząt mysimi limfocytami T, szczególnie podtypu Th1. Komórki te wykazują ekspresję immunoglobulin, w szczególności przeciwciał monoklonalnych ukierunkowanych na mysi ligand CD40 (CD154, znany również jako gp39 lub CD40L). Izotyp wytwarzanego przeciwciała monoklonalnego to IgG. CD154 jest kluczową cząsteczką zaangażowaną w interakcje komórek T, szczególnie w aktywację komórek B, ponieważ jego wiązanie z CD40 na komórkach B jest niezbędne do proliferacji, różnicowania i produkcji immunoglobulin. Wiązanie to wpływa również na kostymulację komórek T i produkcję cytokin, czyniąc CD154 ważnym celem interwencji terapeutycznej w modulacji immunologicznej.
Przeciwciała pochodzące z MR1 specyficznie celują i blokują interakcję między CD154 i CD40, co ma implikacje terapeutyczne w różnych odpowiedziach immunologicznych. W szczególności, przeciwciała anty-CD154 zostały wykorzystane do wywołania braku odpowiedzi komórek T na przeszczepy narządów. Blokując interakcję CD154-CD40, przeciwciała MR1 hamują aktywację komórek T i związaną z nią odpowiedź immunologiczną, promując stan tolerancji. Strategia ta jest szczególnie cenna w zapobieganiu odrzucaniu narządów u biorców przeszczepów, ponieważ umożliwia długotrwałe przeżycie przeszczepu bez konieczności stosowania ogólnoustrojowych leków immunosupresyjnych, które mogą mieć rozległe skutki uboczne. W modelach eksperymentalnych przeciwciała MR1 wykazały zdolność do przedłużania przeżycia przeszczepu wysepek trzustkowych, co jest istotne w leczeniu cukrzycy poprzez przeszczep wysepek.
Przeciwciała MR1 są również wykorzystywane w badaniach związanych z chorobami autoimmunologicznymi, w których kluczową rolę odgrywa niewłaściwa aktywacja limfocytów T i limfocytów B poprzez interakcje CD40-CD154. Hamując te interakcje, przeciwciała MR1 mogą pomóc w modulowaniu odpowiedzi immunologicznej, co czyni je potencjalnymi kandydatami do zastosowań terapeutycznych poza przeszczepami, w tym w chorobach autoimmunologicznych i niektórych zaburzeniach limfoproliferacyjnych. W literaturze badawczej i patentowej badano wykorzystanie MR1 w różnych zastosowaniach, podkreślając jego znaczenie w dziedzinie regulacji immunologicznej i rozwoju przeciwciał terapeutycznych.

KLASYFIKACJA

Właściwości związane ze wzrostem	Zawieszenie
Poziom bezpieczeństwa biologicznego	1

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

Morfologia	Limfoblast

IDENTYFIKATORY

Źródło

MR1 (numer katalogowy Cytion 305000)

Numer identyfikacji podatkowej NCBI	10090/10032
Cellosaurus	CVCL_8964

EKSPRESJA I PODATNOŚĆ

Ekspresja białek

Immunoglobulina, przeciwciało monoklonalne przeciwko mysiemu ligandowi CD40 (CD154, CD40L, gp39)

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

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 pożywkę 10% FBS, 0,05 mM 2-merkaptoetanolu

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

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.

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

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