MR1

305000

OBECNÉ INFORMACE

Popis

MR1 je hybridomová buněčná linie získaná fúzí buněk sleziny s myelomovými buňkami NS-1 po imunizaci zvířat myšími T-lymfocyty, zejména subtypu Th1. Tyto buňky exprimují imunoglobulin, konkrétně monoklonální protilátky zaměřené na myší ligand CD40 (CD154, známý také jako gp39 nebo CD40L). Izotyp produkované monoklonální protilátky je IgG. CD154 je klíčová molekula, která se podílí na interakcích mezi T buňkami, zejména na aktivaci B buněk, protože její vazba na CD40 na B buňkách je nezbytná pro proliferaci, diferenciaci a produkci imunoglobulinů B buněk. Tato vazba také ovlivňuje kostimulaci T buněk a produkci cytokinů, což z CD154 činí důležitý cíl pro terapeutický zásah v oblasti imunitní modulace.
Protilátky odvozené od MR1 se specificky zaměřují na interakci mezi CD154 a CD40 a blokují ji, což má terapeutické důsledky pro různé imunitní reakce. Protilátky anti-CD154 byly zejména použity k vyvolání nereaktivity T-buněk na transplantované orgány. Blokováním interakce CD154-CD40 inhibují protilátky MR1 aktivaci T-buněk a související imunitní odpověď, čímž podporují stav tolerance. Tato strategie je zvláště cenná při prevenci rejekce orgánu u příjemců transplantátu, protože umožňuje dlouhodobé přežití štěpu bez nutnosti podávat systémová imunosupresiva, která mohou mít rozsáhlé vedlejší účinky. V experimentálních modelech prokázaly protilátky MR1 schopnost prodloužit přežití štěpu pankreatických ostrůvků, což je významné při léčbě diabetu transplantací ostrůvků.
Protilátky MR1 se rovněž využívají ve výzkumu autoimunitních onemocnění, kde hraje rozhodující roli nevhodná aktivace T-buněk a B-buněk prostřednictvím interakcí CD40-CD154. Inhibicí těchto interakcí mohou protilátky MR1 pomoci modulovat imunitní reakce, což z nich činí potenciální kandidáty pro terapeutické aplikace mimo transplantace, včetně autoimunitních stavů a některých lymfoproliferativních poruch. Výzkum a patentová literatura zkoumají využití MR1 v různých aplikacích, což podtrhuje její význam v oblasti imunitní regulace a vývoje terapeutických protilátek.

KLASIFIKACE

Růstové vlastnosti	Odpružení
Úroveň biologické bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKA

Morfologie	Lymfoblasty

IDENTIFIKÁTORY

Citace

MR1 (katalogové číslo Cytion 305000)

Daňové identifikační číslo NCBI	10090/10032
Cellosaurus	CVCL_8964

EXPRESE A NÁCHYLNOST

Exprese proteinů

Imunoglobulin, monoklonální protilátka, proti myšímu ligandu CD40 (CD154, CD40L, gp39)

MANIPULACE A CHOV

Pěstovací médium

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO3 (číslo výrobku Cytion 820700a)

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

Inkubační atmosféra	37 °C, 5 %CO2, zvlhčená atmosféra.

Doplňky stravy

Doplňte médium o 10 % FBS, 0,05 mM 2-merkaptoethanolu

Subkultivace

Jemně homogenizujte buněčnou suspenzi v baňce pipetováním nahoru a dolů, poté odeberte reprezentativní vzorek pro stanovení buněčné hustoty na ml. Suspenzi zřeďte čerstvým kultivačním médiem tak, aby koncentrace buněk byla 1 x 10^5 buněk/ml, a upravenou suspenzi rozdělte do nových baňek pro další kultivaci.

Obnova tekutin	2 až 3krát týdně

Rozmrazování a kultivace

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 KVALITY A KRYOKONZERVACE

Sterilita

Kontaminace mykoplazmaty je vyloučena jak pomocí testů založených na PCR, tak pomocí luminiscenčních metod detekce mykoplazmy. Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuálním kontrolám.

Mrazicí médium	Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium (včetně FBS) + 10 % DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení nebo CM-1 (katalogové číslo 800100 společnosti Cytion), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu způsobeného kryo.

Podmínky skladování

Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

Dopravní podmínky

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

PRÁVNÍ INFORMACE A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Bezpečnostní opatření

Při plánování uložení kryovialu v kapalném dusíku pro budoucí rozmrazení je nutné dodržovat přísná bezpečnostní opatření. Nezbytné jsou vhodné ochranné rukavice a oděv a při přenášení zmrazených vzorků do nádrže s kapalným dusíkem nebo z ní je nutné používat obličejovou masku nebo ochranné brýle. To proto, aby se snížilo riziko zranění v důsledku možných výbuchů kryovialů při jejich vyjímání, které mohou mít za následek vystřelování ostrých úlomků.

Záruka

Ve společnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopností našich produktů.
Zaručujeme, že naše buňky budou životaschopné na začátku kultivace po dobu 60 dnů po odeslání z našich zařízení.
Zaručujeme, že všechny materiály odpovídají specifikacím popsaným v certifikátu analýzy a/nebo v produktovém listu
Úplné informace naleznete v našem <a href=""/Kdo-jsme/Záruka/"" hreflang=""x-default"">Záručním prohlášení

Je nutná smlouva o převodu materiálu	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