MR1

305000

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

MR1 je hybridómová bunková línia odvodená z fúzie buniek sleziny s myelómovými bunkami NS-1 po imunizácii zvierat myšími T-bunkami, najmä podtypu Th1. Tieto bunky exprimujú imunoglobulín, konkrétne monoklonálne protilátky zamerané na myší ligand CD40 (CD154, známy aj ako gp39 alebo CD40L). Izotyp produkovanej monoklonálnej protilátky je IgG. CD154 je kľúčová molekula, ktorá sa podieľa na interakciách T buniek, najmä na aktivácii B buniek, keďže jej väzba na CD40 na B bunkách je nevyhnutná pre proliferáciu, diferenciáciu a produkciu imunoglobulínov B buniek. Táto väzba ovplyvňuje aj kostimuláciu T buniek a produkciu cytokínov, čím sa CD154 stáva dôležitým cieľom terapeutických zásahov pri imunitnej modulácii.
Protilátky odvodené od MR1 sa špecificky zameriavajú na interakciu medzi CD154 a CD40 a blokujú ju, čo má terapeutický význam pri rôznych imunitných reakciách. Protilátky proti CD154 sa použili najmä na vyvolanie nereaktivity T-buniek na transplantované orgány. Blokovaním interakcie CD154-CD40 protilátky MR1 inhibujú aktiváciu T-buniek a s tým spojenú imunitnú odpoveď, čím podporujú stav tolerancie. Táto stratégia je obzvlášť cenná pri prevencii rejekcie orgánov u príjemcov transplantátov, pretože umožňuje dlhodobé prežívanie štepu bez potreby systémových imunosupresív, ktoré môžu mať rozsiahle vedľajšie účinky. V experimentálnych modeloch protilátky MR1 preukázali schopnosť predĺžiť prežívanie štepu pankreatických ostrovčekov, čo je významné pri liečbe cukrovky prostredníctvom transplantácie ostrovčekov.
Protilátky MR1 sa využívajú aj vo výskume súvisiacom s autoimunitnými ochoreniami, pri ktorých hrá rozhodujúcu úlohu nevhodná aktivácia T-buniek a B-buniek prostredníctvom interakcií CD40-CD154. Inhibíciou týchto interakcií môžu protilátky MR1 pomôcť modulovať imunitné reakcie, čo z nich robí potenciálnych kandidátov na terapeutické aplikácie mimo transplantácie, vrátane autoimunitných stavov a určitých lymfoproliferatívnych porúch. Vo výskumnej a patentovej literatúre sa skúma využitie MR1 v rôznych aplikáciách, čo zdôrazňuje jej význam v oblasti regulácie imunity a vývoja terapeutických protilátok.

KLASIFIKÁCIA

Rastové vlastnosti	Zavesenie
Úroveň biologickej bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKY

Morfológia	Lymfoblast

IDENTIFIKÁTORY

Citácia

MR1 (katalógové číslo Cytion 305000)

Daňové identifikačné číslo NCBI	10090/10032
Cellosaurus	CVCL_8964

PREJAV A NÁCHYLNOSŤ

Expresia proteínov

Imunoglobulín, monoklonálna protilátka proti myšiemu ligandu CD40 (CD154, CD40L, gp39)

MANIPULÁCIA A KULTIVÁCIA

Kultivačné médium

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, 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

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

Doplnky stravy

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

Rozmnožovanie kultúr

Jemne homogenizujte bunkovú suspenziu v banke pipetovaním hore a dole, potom odoberte reprezentatívnu vzorku na stanovenie hustoty buniek na ml. Suspenziu zrieďte čerstvým kultivačným médiom, aby ste dosiahli koncentráciu buniek 1 x 10^5 buniek/ml, a upravenú suspenziu rozdeľte do nových baniek na ďalšie kultivovanie.

Obnova kvapaliny	2 až 3-krát týždenne

Rozmrazovanie a kultivácia

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 KRYOKONZERVÁCIA

Sterilita

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplaziem založených na luminiscencii. Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.

Mrazové médium	Ako kryokonzervačné médium používame kompletné rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie obnovy a zníženie stresu spôsobeného kryo.

Podmienky skladovania

Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

Dopravné podmienky

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

PRÁVNE INFORMÁCIE A BEZPEČNOSŤ

Bezpečnostné opatrenia

Pri plánovaní uskladnenia kryovírusu v kvapalnom dusíku na budúce rozmrazenie je potrebné dodržiavať prísne bezpečnostné opatrenia. Vhodné ochranné rukavice a odev sú nevyhnutné a počas prenosu zmrazených vzoriek do nádrže s tekutým dusíkom alebo z nej sa vyžaduje používanie tvárovej masky alebo ochranných okuliarov. Je to z dôvodu zníženia rizika poranenia v dôsledku možnej explózie kryovírusu pri vyberaní, ktorá môže mať za následok vymrštenie ostrých úlomkov.

Záruka

V spoločnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopnosťou našich produktov.
Garantujeme, že naše bunky budú životaschopné na začiatku kultivácie počas 60 dní po odoslaní z našich zariadení.
Zaručujeme, že všetky materiály zodpovedajú špecifikáciám opísaným v certifikáte analýzy a/alebo v produktovom liste
Úplné informácie nájdete v našom <a href=""/Kto sme/záruka/"" hreflang=""x-default"">Vyhlásení o záruke

Je potrebná dohoda o prenose materiálu	Yes