MR1

305000

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

MR1 is een hybrideoomcellijn die is afgeleid van de fusie van miltcellen met NS-1 myeloomcellen, na immunisatie van dieren met muizen T-cellen, met name van het subtype Th1. Deze cellen brengen immunoglobuline tot expressie, specifiek monoklonale antilichamen gericht tegen het muis-CD40-ligand (CD154, ook bekend als gp39 of CD40L). Het isotype van het geproduceerde monoklonale antilichaam is IgG. CD154 is een cruciale molecule die betrokken is bij T-celinteracties, met name bij de activering van B-cellen, aangezien de binding aan CD40 op B-cellen essentieel is voor de proliferatie, differentiatie en productie van immunoglobulinen van B-cellen. Deze binding beïnvloedt ook de kostenimulatie en cytokineproductie van T-cellen, waardoor CD154 een belangrijk doelwit wordt voor therapeutische interventie in immuunmodulatie.
Van MR1 afgeleide antilichamen richten zich specifiek op de interactie tussen CD154 en CD40 en blokkeren deze, wat therapeutische implicaties heeft in verschillende immuunreacties. Antilichamen tegen CD154 zijn met name gebruikt om T-celongevoeligheid voor transplantatieorganen te induceren. Door de CD154-CD40 interactie te blokkeren, remmen MR1 antilichamen T-celactivatie en de bijbehorende immuunrespons, waardoor een tolerantietoestand wordt bevorderd. Deze strategie is vooral waardevol bij het voorkomen van orgaanafstoting bij ontvangers van transplantaten, omdat het langdurige overleving van het transplantaat mogelijk maakt zonder de noodzaak van systemische immunosuppressiva, die veel bijwerkingen kunnen hebben. In experimentele modellen hebben MR1 antilichamen het vermogen aangetoond om de overleving van transplantaten van alvleesklierisocyten te verlengen, wat belangrijk is bij de behandeling van diabetes door middel van eilandjestransplantatie.
MR1-antilichamen worden ook gebruikt in onderzoek naar auto-immuunziekten, waarbij ongepaste activering van T-cellen en B-cellen via CD40-CD154-interacties een cruciale rol speelt. Door deze interacties te remmen, kunnen MR1-antilichamen immuunreacties helpen moduleren, waardoor ze potentiële kandidaten zijn voor therapeutische toepassingen buiten de transplantatie, waaronder auto-immuunziekten en bepaalde lymfoproliferatieve aandoeningen. Onderzoek en octrooiliteratuur hebben het gebruik van MR1 in verschillende toepassingen onderzocht, wat de relevantie ervan onderstreept op het gebied van immuunregulatie en de ontwikkeling van therapeutische antilichamen.

CLASSIFICATIE

Groei-eigenschappen	Ophanging
Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Lymfoblast

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

MR1 (Cytion catalogusnummer 305000)

NCBI-belastingnummer	10090/10032
Cellosaurus	CVCL_8964

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Eiwit-expressie

Immunoglobuline, monoklonaal antilichaam, tegen muis CD40 ligand (CD154, CD40L, gp39)

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS, 0,05 mM 2-mercaptoethanol

Heruitplanten

Homogeniseer de celsuspensie in de kolf voorzichtig door op en neer te pipetteren en neem vervolgens een representatief monster om de celdichtheid per ml te bepalen. Verdun de suspensie tot een celconcentratie van 1 x 10^5 cellen/ml met vers kweekmedium en verdeel de aangepaste suspensie in nieuwe kolven voor verdere kweek.

Vloeistofverversing	2 tot 3 keer per week

Ontdooien en kweken

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.

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Onvruchtbaarheid

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.
Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

Kweekmedium invriezen	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Opslagvoorwaarden

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Verzendvoorwaarden

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	Yes