MR1

305000

GENERAL INFORMATION

Description

MR1 □一種雜交瘤細胞系，源自脾臟細胞與 NS-1 骨髓瘤細胞的融合，該融合過程發生於動物接受小鼠 T 細胞（尤其□ Th1 亞型）免疫後。這些細胞會表達免疫球蛋白，具體而言□針對小鼠 CD40 配體（CD154，亦稱為 gp39 或 CD40L）的單克隆抗體。所產生的單克隆抗體同型為 IgG。CD154 □一種參與 T 細胞相互作用的關鍵分子，特別□在 B 細胞的活化過程中，因為它與 B 細胞上的 CD40 結合，對於 B 細胞的增殖、分化及免疫球蛋白的產生至關重要。這種結合亦會影響 T 細胞的共刺激及細胞因子產生，使 CD154 成為免疫調節治療干預的重要標靶。

源自 MR1 的抗體能特異性地靶向並阻斷 CD154 與 CD40 之間的相互作用，這在各種免疫反應中具有治療意義。值得注意的□，抗 CD154 抗體已被用於在器官移植中誘導 T 細胞對移植器官產生無反應性。透過阻斷 CD154-CD40 相互作用，MR1 抗體可抑制 T 細胞活化及相關的免疫反應，從而促進耐受狀態。此策略對於預防器官移植受者發生排斥反應尤具價值，因其能確保移植物長期存活，同時無需使用可能引發廣泛副作用的全身性免疫抑制劑。在實驗模型中， MR1 抗體已展現出延長胰島移植物存活期的能力，這對於透過胰島移植治療糖尿病具有重要意義。

MR1 抗體亦應用於自體免疫疾病相關研究，在該領域中，透過 CD40-CD154 相互作用導致的 T 細胞與 B 細胞不當活化，扮演著關鍵角色。透過抑制這些相互作用，MR1 抗體有助於調節免疫反應，使其成為移植領域以外治療應用的潛在候選藥物，包括自體免疫疾病及某些淋巴增生性疾病。研究與專利文獻已探討 MR1 在各種應用中的用途，凸顯其在免疫調節及治療性抗體開發領域的重要性。

CLASSIFICATION

Growth properties	Suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	淋巴母細胞

IDENTIFIERS

Citation

MR1（Cytion 型號 305000）

NCBI TaxID	10090/10032
Cellosaurus	CVCL_8964

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

針對小鼠 CD40 配體（CD154、CD40L、gp39）的免疫球蛋白、單克隆抗體

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640，含 2.0 mM 穩定谷氨醯胺，含 2.0 g/L $NaHCO_3$（Cytion 產品編號 820700a）

Incubation atmosphere	37°C，5% CO_2，加濕環境。

Supplements

在培養基中加入 10% FBS 及 0.05 mM 2-巰基乙醇

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

Subculturing
透過移液管上下吸放，輕柔地將燒瓶中的細胞懸浮液均質化，然後取一份具代表性的樣本，以測定每毫升的細胞密度。使用新鮮培養基將懸浮液稀釋至細胞濃度為 1 × 10⁵ 個細胞/毫升，並將調整後的懸浮液分裝至新的燒瓶中，以供進一步培養。

Fluid renewal 每週 2 至 3 次

Thawing and culturing
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.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Sterility
透過基於 PCR 的檢測及基於發光原理的支原體檢測方法，排除支原體污染的可能性。
為確保無細菌、真菌或酵母菌污染，每日均會對細胞培養物進行目視檢查。

Freeze medium 作為冷凍保存培養基，我們使用完全生長培養基（含 FBS）+ 10% DMSO 以確保解凍後的存活率，或使用 CM-1
（Cytion 型號 800100），該培養基含有經優化的滲透保護劑和代謝穩定劑，可提升細胞恢復率並減輕冷凍誘導的壓
力。

Storage conditions
若需長期保存，請將試管置於溫度約為 −150 至 −196 °C 的氣相液氮中。僅在轉移至液氮之前，可將試管暫時存放於 −80 °C 環境中，作為短期過渡步驟。

Shipping conditions
冷凍保存的細胞系會以乾冰冷藏，並裝於經驗證的隔熱包裝中，包裝內含有足夠的冷媒，以確保在運輸過程中溫度維持在約 −78 °C。收到貨物後，請立即檢查容器，並盡快將試管轉移至適當的儲存場所。

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions
若計劃將低溫試管存放在液態氮中以供日後解凍，必須嚴格遵守相關安全措施。 必須穿戴適當的防護手套和防護服，且在將冷凍樣本移入或移出液氮罐時，必須佩戴口罩或安全護目鏡。此舉旨在降低因取出時冷凍試管可能發生爆炸而導致受傷的風險，此類爆炸可能造成尖銳碎片飛濺。

Warranty
在 Cytion，我們對產品的品質與存活率提供保障。
我們保證，自本公司設施出貨後
60 天內，我們的細胞在培養開始時仍具存活能力。
我們保證所有材料均符合
分析證明書及／或產品說明書中所載的規格。
詳情請參閱我們的
《保固聲明》。

Material Transfer Agreement required 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

2 / 2