MR1

305000

GENERAL INFORMATION

Description

MR1 là dòng tế bào hybridoma được tạo ra từ sự hợp nhất của tế bào lách với tế bào u tủy NS-1, sau khi tiêm chủng cho động vật bằng tế bào T của chuột, đặc biệt là loại Th1. Các tế bào này biểu hiện immunoglobulin, cụ thể là kháng thể đơn dòng nhắm vào thụ thể CD40 của chuột (CD154, còn được gọi là gp39 hoặc CD40L). Loại isotype của kháng thể đơn dòng được sản xuất là IgG. CD154 là một phân tử quan trọng tham gia vào các tương tác của tế bào T, đặc biệt là trong quá trình kích hoạt tế bào B, vì sự gắn kết của nó với CD40 trên tế bào B là yếu tố thiết yếu cho sự tăng sinh, biệt hóa và sản xuất immunoglobulin của tế bào B. Sự gắn kết này cũng ảnh hưởng đến sự kích thích đồng thời của tế bào T và sản xuất cytokine, khiến CD154 trở thành mục tiêu quan trọng cho can thiệp điều trị trong điều hòa miễn dịch.
Kháng thể có nguồn gốc từ MR1 đặc hiệu nhắm mục tiêu và ức chế tương tác giữa CD154 và CD40, có ý nghĩa điều trị trong các phản ứng miễn dịch khác nhau. Đáng chú ý, kháng thể chống CD154 đã được sử dụng để gây ra sự không đáp ứng của tế bào T đối với ghép tạng trong cấy ghép. Bằng cách ức chế tương tác CD154-CD40, kháng thể MR1 ức chế hoạt hóa tế bào T và phản ứng miễn dịch liên quan, thúc đẩy trạng thái dung nạp. Chiến lược này đặc biệt có giá trị trong việc ngăn ngừa thải ghép ở bệnh nhân ghép tạng, vì nó cho phép sự sống còn lâu dài của ghép tạng mà không cần sử dụng thuốc ức chế miễn dịch toàn thân, vốn có thể gây ra nhiều tác dụng phụ nghiêm trọng.
Trong các mô hình thí nghiệm, kháng thể MR1 đã chứng minh khả năng kéo dài sự sống còn của ghép tụy, điều này có ý nghĩa quan trọng trong điều trị đái tháo đường thông qua ghép tụy.
Kháng thể MR1 cũng được sử dụng trong nghiên cứu liên quan đến các bệnh tự miễn, nơi sự kích hoạt không phù hợp của tế bào T và tế bào B thông qua tương tác CD40-CD154 đóng vai trò quan trọng. Bằng cách ức chế các tương tác này, kháng thể MR1 có thể giúp điều chỉnh phản ứng miễn dịch, khiến chúng trở thành ứng cử viên tiềm năng cho các ứng dụng điều trị ngoài ghép tạng, bao gồm các bệnh tự miễn và một số rối loạn tăng sinh lympho. Các nghiên cứu và tài liệu bằng sáng chế đã khám phá việc sử dụng MR1 trong các ứng dụng khác nhau, nhấn mạnh tầm quan trọng của nó trong lĩnh vực điều hòa miễn dịch và phát triển kháng thể điều trị.

CLASSIFICATION

Growth properties	Suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Tế bào lymphoblast

IDENTIFIERS

Citation

MR1 (Số catalog Cytion 305000)

NCBI TaxID	10090/10032
Cellosaurus	CVCL_8964

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

Kháng thể đơn dòng kháng kháng nguyên CD40 của chuột (CD154, CD40L, gp39)

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, chứa: 2,0 mM glutamine ổn định, chứa: 2,0 g/L $NaHCO_3$ (Số hiệu sản phẩm 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

Incubation atmosphere	37°C, 5%CO_2, môi trường ẩm.

Supplements

Bổ sung vào môi trường 10% huyết thanh bò (FBS) và 0,05 mM 2-mercaptoethanol

Subculturing

Nhẹ nhàng trộn đều hỗn hợp tế bào trong bình bằng cách hút lên và xuống bằng ống tiêm, sau đó lấy một mẫu đại diện để xác định mật độ tế bào trên mỗi ml. Pha loãng hỗn hợp để đạt nồng độ tế bào 1 x 10^5 tế bào/ml bằng môi trường nuôi cấy tươi, sau đó chia đều hỗn hợp đã điều chỉnh vào các bình mới để tiếp tục nuôi cấy.

Fluid renewal	2 đến 3 lần mỗi tuần

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

Sự nhiễm khuẩn Mycoplasma được loại trừ bằng cả các phương pháp xét nghiệm dựa trên PCR và các phương pháp phát hiện Mycoplasma dựa trên phát quang.
Để đảm bảo không có nhiễm khuẩn vi khuẩn, nấm hoặc men, các mẫu nuôi cấy tế bào được kiểm tra trực quan hàng ngày.

Freeze medium	Như một môi trường bảo quản đông lạnh, chúng tôi sử dụng môi trường tăng trưởng hoàn chỉnh (bao gồm FBS) + 10% DMSO để đảm bảo độ sống sau khi rã đông, hoặc CM-1 (mã sản phẩm Cytion 800100), bao gồm các chất bảo vệ thẩm thấu và chất ổn định chuyển hóa được tối ưu hóa để cải thiện quá trình phục hồi và giảm stress do đông lạnh gây ra.

Storage conditions

Để bảo quản lâu dài, hãy đặt ống nghiệm vào nitơ lỏng ở pha hơi ở nhiệt độ khoảng −150 đến −196 °C. Việc bảo quản ở −80 °C chỉ được chấp nhận như một bước trung gian ngắn hạn trước khi chuyển sang nitơ lỏng.

Shipping conditions

Các dòng tế bào được bảo quản bằng phương pháp đông lạnh được vận chuyển trên đá khô trong bao bì cách nhiệt đã được kiểm định, kèm theo lượng chất làm lạnh đủ để duy trì nhiệt độ khoảng −78 °C trong suốt quá trình vận chuyển. Khi nhận hàng, hãy kiểm tra ngay lập tức bao bì và chuyển các ống nghiệm sang nơi lưu trữ phù hợp mà không chậm trễ.

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Khi lập kế hoạch lưu trữ ống cryovial trong nitơ lỏng để rã đông sau này, việc tuân thủ các biện pháp an toàn nghiêm ngặt là bắt buộc. Găng tay và quần áo bảo hộ phù hợp là điều cần thiết, và việc sử dụng khẩu trang hoặc kính bảo hộ là bắt buộc trong quá trình chuyển mẫu đông lạnh vào hoặc ra khỏi bể nitơ lỏng. Điều này nhằm giảm thiểu nguy cơ chấn thương do nổ ống cryovial khi lấy ra, có thể dẫn đến việc văng ra các mảnh vỡ sắc nhọn.

Warranty

Tại Cytion, chúng tôi cam kết về chất lượng và khả năng sống của các sản phẩm của mình.
Chúng tôi đảm bảo rằng các tế bào của chúng tôi sẽ có khả năng sống tại thời điểm bắt đầu nuôi cấy trong 60 ngày kể từ khi vận chuyển từ cơ sở của chúng tôi.
Chúng tôi cam kết rằng tất cả các vật liệu tuân thủ các thông số kỹ thuật được mô tả trong Giấy chứng nhận phân tích và/hoặc Tài liệu sản phẩm.
Để biết chi tiết đầy đủ, vui lòng tham khảo
<a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Tuyên bố Bảo hành.

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