DC2.4

305515

GENERAL INFORMATION

Description

Dòng tế bào DC2.4 là một dòng tế bào nhánh thần kinh chuột bất tử hóa, có nguồn gốc từ tủy xương. Dòng tế bào này thường được sử dụng để nghiên cứu sinh học của tế bào nhánh thần kinh (DC), phản ứng miễn dịch và sự phát triển của liệu pháp miễn dịch. Tế bào DC2.4 được đặc trưng bởi vai trò của chúng như các tế bào trình diện kháng nguyên (APC) và được biết đến với việc biểu hiện các dấu hiệu bề mặt điển hình của tế bào nhánh, như CD11c và các phân tử MHC loại I. Tuy nhiên, chúng thể hiện một biểu hiện chưa trưởng thành dưới điều kiện nuôi cấy tiêu chuẩn, với mức biểu hiện thấp của MHC loại II và các phân tử kích thích đồng thời như CD40 và CD80. Điều này khiến chúng hữu ích cho việc nghiên cứu các cơ chế và kích thích cần thiết cho quá trình trưởng thành của tế bào DC và các chức năng miễn dịch sau đó của chúng.
Các nghiên cứu đã chỉ ra rằng các kích thích cụ thể có thể gây ra sự trưởng thành của các tế bào DC2.4. Đáng chú ý, việc tiếp xúc với interferon-gamma (IFN-γ) dẫn đến sự tăng biểu hiện đáng kể của MHC lớp II, CD40, CD80 và CCR7, cũng như tăng tiết cytokine, bao gồm IL-6, IL-12 và TNF-α. Các tế bào DC2.4 được trưởng thành bởi IFN-γ đã được chứng minh là có khả năng kích hoạt hiệu quả các tế bào T cytotoxics CD8+ cả trong ống nghiệm và trong cơ thể, từ đó tăng cường miễn dịch chống ung thư. Ví dụ, các tế bào DC2.4 được xử lý bằng IFN-γ và được kích thích bằng kháng nguyên đã được chứng minh là gây ra phản ứng mạnh mẽ của tế bào T CD8+ và cung cấp tác dụng bảo vệ chống ung thư trong các mô hình chuột. Điều này nhấn mạnh tính hữu ích của dòng tế bào này trong nghiên cứu miễn dịch trị liệu ung thư và phát triển vắc-xin.
Ngoài ra, các tế bào DC2.4 đã được sử dụng để nghiên cứu tương tác giữa vật chủ và tác nhân gây bệnh, vì phản ứng của chúng đối với các thách thức miễn dịch khác nhau có thể mô phỏng các khía cạnh của quá trình kích hoạt hệ miễn dịch bẩm sinh. Phân tích hồ sơ miRNA trong exosome của tế bào DC2.4, đặc biệt khi bị nhiễm các tác nhân gây bệnh như Toxoplasma gondii, đã cung cấp những hiểu biết về các cơ chế phân tử cơ bản của tín hiệu tế bào nhánh và giao tiếp miễn dịch. Sự biểu hiện khác biệt của miRNA trong exosome khi đáp ứng với nhiễm trùng gợi ý các vai trò tiềm năng trong điều chỉnh miễn dịch của vật chủ và nhấn mạnh tính hữu ích của DC2.4 trong nghiên cứu miễn dịch dựa trên exosome và RNA.

Tissue	Tủy xương

Synonyms

- DC 2.4

CLASSIFICATION

Organism	Mouse
Sex	Unspecified
Growth properties	Adherent
GMO status	GMO-S1

GMO status details

GMO-S1: This murine dendritic cell line (DC2.4) contains retroviral constructs encoding murine GM-CSF, v-myc and v-raf introduced by transduction, supporting transformation and growth. The inserts are stably present in the dendritic cell-derived line. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Cell type	Tế bào nhánh

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

IDENTIFIERS

Citation

DC2.4 (Số catalog Cytion 305515)

NCBI TaxID	10090
Cellosaurus	CVCL_J409

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Viruses

Biến thể: Virus retrovirus tái tổ hợp J2

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)

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

Supplements

Bổ sung vào môi trường nuôi cấy 10% huyết thanh bò phôi (FBS), 1% axit amin không thiết yếu (NEAA) và 10 mM HEPES

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Loại bỏ môi trường nuôi cấy cũ khỏi các tế bào bám dính và rửa chúng bằng PBS không chứa canxi và magiê. Đối với bình T25, sử dụng 3-5 ml PBS, và đối với bình T75, sử dụng 5-10 ml. Sau đó, phủ hoàn toàn các tế bào bằng Accutase, sử dụng 1-2 ml cho bình T25 và 2,5 ml cho bình T75. Để tế bào ủ ở nhiệt độ phòng trong 8-10 phút để tách chúng ra. Sau khi ủ, nhẹ nhàng trộn tế bào với 10 ml môi trường để tái phân tán chúng, sau đó ly tâm ở 300xg trong 3 phút. Loại bỏ dịch trên, tái phân tán tế bào trong môi trường tươi và chuyển chúng vào các bình mới đã chứa môi trường tươi.

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.

DONOR

Breed / subspecies	C57BL/6
Donor age	Không xác định

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