MEC-1

305434

GENERAL INFORMATION

Description

Dòng tế bào MEC-1 được phân lập từ một bệnh nhân mắc bệnh bạch cầu lymphocytic mãn tính (CLL) ở giai đoạn biến đổi prolymphocytoid. Dòng tế bào này đóng vai trò là mô hình quan trọng để nghiên cứu sinh học của các bệnh ác tính tế bào B, đặc biệt là các cơ chế phân tử làm nền tảng cho bệnh CLL và phản ứng của bệnh này đối với các phương pháp điều trị. Các tế bào MEC-1 được đặc trưng bởi sự biểu hiện các dấu hiệu CD19 và CD5, phù hợp với nguồn gốc của chúng từ CLL, và chúng được sử dụng rộng rãi để nghiên cứu các cơ chế kháng hóa trị và sự thích nghi chuyển hóa trong bệnh bạch cầu.

Các nghiên cứu sử dụng tế bào MEC-1 đã cung cấp những hiểu biết sâu sắc về sự tương tác giữa môi trường vi mô khối u và sự sống còn của tế bào bệnh bạch cầu. Ví dụ, dòng tế bào này đã đóng vai trò quan trọng trong việc xác định các cơ chế kháng lại các liệu pháp nhắm mục tiêu, chẳng hạn như venetoclax - chất đối kháng Bcl-2. Trong các dòng tế bào MEC-1 kháng thuốc (MEC-1 VER), người ta đã quan sát thấy sự biểu hiện quá mức của p38 MAPK cùng với những thay đổi trong biểu hiện của các protein thúc đẩy và ức chế quá trình apoptosis. Điều này nhấn mạnh tiềm năng của việc nhắm mục tiêu vào các con đường như p38 MAPK và hệ thống immunoproteasome để vượt qua tình trạng kháng thuốc.

Trong điều kiện thiếu oxy, các tế bào MEC-1 thể hiện sự tái lập trình chuyển hóa hỗ trợ sự sống sót và tăng sinh của chúng. Sự thích nghi này bao gồm sự gia tăng biểu hiện của các chất vận chuyển glucose như GLUT1 và GLUT3, cũng như những thay đổi trong quá trình đường phân và sản xuất lactate, được điều chỉnh bởi các yếu tố cảm ứng thiếu oxy (HIFs). Ngoài ra, các nghiên cứu liên quan đến việc loại bỏ các microRNA cụ thể, chẳng hạn như miR-155, thông qua CRISPR/Cas9 đã tiết lộ vai trò của chúng trong việc điều chỉnh quá trình trao đổi chất và sự tăng sinh của tế bào MEC-1 dưới áp lực thiếu oxy, mở ra những hướng tiếp cận mới cho can thiệp điều trị.

Tissue	Máu ngoại vi
Disease	Bệnh bạch cầu lympho mạn tính

Synonyms

- MEC1

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent and suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Tế bào lymphoblast-like
Cell type	Tế bào B

IDENTIFIERS

Citation

MEC-1 (Mã sản phẩm Cytion 305434)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1870

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

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

Đột biến: TP53, p.Gln317Profs*20 (c.949dupC) (c.949_950insC), đồng hợp tử; Sự hợp nhất gen: R3HCC1L-HTRA1

Viruses

Biến thể: Virus Epstein-Barr (EBV)

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

IMDM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM Natri pyruvate, w: 3,024 g/L $NaHCO_3$ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820800a)

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

Supplements

Bổ sung 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy

Seeding density	3–5 × 10^5/ml
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.

DONOR

Donor age	61 năm
Ethnicity	Người da trắng

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