M-07e

305105

GENERAL INFORMATION

Description

Dòng tế bào M-07e là một dòng con được phân lập từ dòng tế bào ung thư máu người gốc M-07, được thiết lập từ máu ngoại vi của một bé gái 6 tháng tuổi được chẩn đoán mắc bệnh bạch cầu cấp tính megakaryoblast (AML M7). Dòng tế bào con này được tách ra để tạo ra một dòng tế bào phụ thuộc vào yếu tố, yêu cầu interleukin-3 (IL-3) hoặc yếu tố kích thích tạo dòng bạch cầu hạt và đại thực bào (GM-CSF) để phát triển, ngay cả khi có huyết thanh bào thai bò. Tế bào M-07e thể hiện sự tăng sinh mạnh mẽ khi tiếp xúc với nhiều loại cytokine, bao gồm GM-CSF, interferon (IFN-alpha, IFN-beta, IFN-gamma), IL-2, IL-3, IL-4, IL-6, IL-15, yếu tố tăng trưởng thần kinh (NGF), yếu tố tăng trưởng tế bào gốc (SCF), yếu tố hoại tử khối u alpha (TNF-alpha) và thrombopoietin (TPO). Tuy nhiên, sự phụ thuộc của chúng vào IL-3 hoặc GM-CSF để duy trì sự phát triển liên tục khiến chúng trở thành công cụ quý giá trong các thử nghiệm sinh học nhằm đo lường hoạt tính sinh học của các cytokine cụ thể này.
Đáng chú ý, tế bào M-07e rất nhạy cảm với IL-3 và GM-CSF, khiến chúng trở thành lựa chọn lý tưởng cho các xét nghiệm yêu cầu phát hiện mức độ thấp của các cytokine này. Ví dụ, các thử nghiệm sinh học sử dụng tế bào M-07e có thể phát hiện lượng thấp tới 25-50 pg/mL của IL-3 hoặc GM-CSF, khiến chúng tương đương hoặc thậm chí nhạy cảm hơn so với các thử nghiệm truyền thống như CFU-GM hoặc thử nghiệm tăng sinh tế bào blast CML. Tuy nhiên, dòng tế bào này có xu hướng trở nên độc lập với cytokine sau 3-4 tuần nuôi cấy, có thể do sự phát triển của các quần thể con độc lập với cytokine, điều này cho thấy cần theo dõi cẩn thận khi sử dụng các tế bào này cho các nghiên cứu dài hạn. Sự sẵn có của dữ liệu trình tự exome và RNA càng nâng cao tính ứng dụng của tế bào M-07e trong nghiên cứu về leukemia và hematopoiesis.
Tế bào M-07e cũng đã được sử dụng để thiết lập một xét nghiệm sinh học định lượng cho GM-CSF và IL-3, điều này rất quan trọng trong cả môi trường lâm sàng và nghiên cứu. Phép thử sinh học được phát triển với dòng tế bào này đã chứng minh tính tiện lợi, đáng tin cậy và nhạy cảm, làm cho nó đặc biệt hữu ích trong việc đánh giá tác dụng dược lý của các liệu pháp yếu tố tăng trưởng huyết học. Phản ứng chi tiết của tế bào M-07e đối với các cytokine khác nhau, kết hợp với các đặc điểm tăng trưởng đã được ghi chép kỹ lưỡng, nhấn mạnh giá trị của chúng trong huyết học thực nghiệm, đặc biệt là trong các nghiên cứu liên quan đến bệnh bạch cầu và ứng dụng điều trị của cytokine.

Tissue	Máu ngoại vi
Disease	Bệnh bạch cầu cấp tính thể megakaryoblast ở trẻ em

Synonyms

- M-07E
- M-O7e
- M07-e
- M07e
- Mo7e
- MO7e
- M07E
- MO7E

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Tế bào lymphoblast

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

Doubling time	40 đến 46 giờ

IDENTIFIERS

Citation

M-07e (Mã sản phẩm Cytion 305105)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_2106

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 15% huyết thanh bò đã được khử hoạt tính bằng nhiệt, GM-CSF (10 ng/mL), thêm 2,5 g/L glucose và 10 mM HEPES

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 tế bào để đạt nồng độ tế bào 0,5 × 10^6 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	Mỗi 2 ngày

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.

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

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	6 tháng
Ethnicity	Châu Âu

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