MEG-01

300482

GENERAL INFORMATION

Description

Dòng tế bào MEG-01 là dòng tế bào megakaryoblast của người được thiết lập từ tủy xương của một bệnh nhân nam 55 tuổi đang ở giai đoạn khủng hoảng megakaryoblast của Bệnh bạch cầu tủy mạn tính (CML). Dòng tế bào này được phát triển vào năm 1983 tại Trường Y khoa Đại học Nagoya, Nhật Bản. Bệnh nhân mà từ đó MEG-01 được phân lập có nhiễm sắc thể Philadelphia (Ph1), một đặc điểm đặc trưng của CML. Các tế bào MEG-01 có karyotype siêu nhị bội với số lượng nhiễm sắc thể trung bình từ 56 đến 58, luôn cho thấy sự hiện diện của nhiễm sắc thể Ph1, kết quả của sự chuyển đoạn nhiễm sắc thể t(9;22).
Tế bào MEG-01 có tính chất phát triển hỗn hợp, thể hiện cả đặc tính bám dính và nổi trong môi trường nuôi cấy. Các tế bào này biểu hiện nhiều dấu hiệu và kháng nguyên đặc trưng của dòng tế bào megakaryocyte, bao gồm CD41, CD61 và CDw14. Chúng cũng dương tính với yếu tố VIII trong tế bào chất, GPIIb/IIIa trên bề mặt và các hoạt động enzym như phản ứng periodic acid-Schiff (PAS), alpha naphthyl acetate esterase và acid phosphatase. Điều thú vị là các tế bào MEG-01 âm tính với myeloperoxidase, alpha naphthyl butyrate esterase, naphthol AS-D chloroacetate esterase và phosphatase kiềm, giúp phân biệt chúng với các tế bào myeloid khác.
MEG-01 đã trở thành mô hình quý giá để nghiên cứu quá trình megakaryopoiesis ở người, sản xuất tiểu cầu và tổng hợp các protein đặc trưng cho dòng tế bào megakaryocyte, như yếu tố tăng trưởng tiểu cầu (PDGF) và glycoprotein như GPIIb/IIIa. Do có nền tảng di truyền được đặc trưng rõ ràng và khả năng biểu hiện các dấu hiệu quan trọng của megakaryocyte, MEG-01 là công cụ quan trọng trong nghiên cứu cơ chế bệnh bạch cầu và sinh tổng hợp tiểu cầu, mặc dù nó không được thiết kế cho các ứng dụng điều trị hoặc trong cơ thể sống.

Tissue	Tủy xương
Disease	Bệnh bạch cầu mạn tính dòng tủy

Synonyms

- Meg-01
- MEG01
- Meg01

CLASSIFICATION

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

CHARACTERISTICS

Morphology	Tế bào tương tự myoblast
Cell type	Tế bào tiền thân megakaryocyte

IDENTIFIERS

Citation

MEG-01 (Số catalog Cytion 300482)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0425

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

Antigen expression

CD41 dương tính, CD61 dương tính, CDw14 dương tính

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

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Thu thập các tế bào treo lơ lửng vào ống 15 ml và nhẹ nhàng rửa các tế bào bám dính bằng PBS không chứa canxi và magiê (sử dụng 3-5 ml cho bình T25 và 5-10 ml cho bình T75). Áp dụng Accutase (1-2 ml cho bình T25, 2,5 ml cho bình T75) đảm bảo phủ đều lớp tế bào. Để tế bào ủ ở nhiệt độ phòng trong 10 phút. Sau khi ủ, trộn và ly tâm cả tế bào treo lơ lửng và tế bào bám dính. Sau khi ly tâm, nhẹ nhàng hòa tan lại khối tế bào và chuyển hỗn hợp tế bào vào bình mới 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

Donor age	55 năm
Ethnicity	Đông Á

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