Product sheet

Tế bào MEG-01 | 300482

Thông tin chung

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.
Organism	Con người
Tissue	Tủy xương
Disease	Bệnh bạch cầu mạn tính dòng tủy
Synonyms	Meg-01, MEG01, Meg01

Đặc điểm

Age	55 năm
Gender	Nam
Ethnicity	Đông Á
Morphology	Tế bào tương tự myoblast
Cell type	Tế bào tiền thân megakaryocyte

Tế bào MEG-01 | 300482

Growth properties	Dính/lơ lửng

Dữ liệu quy định

Citation	MEG-01 (Số catalog Cytion 300482)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0425

Dữ liệu sinh học phân tử

Antigen expression	CD41 dương tính, CD61 dương tính, CDw14 dương tính

Xử lý

Culture Medium	RPMI 1640, chứa: 2,0 mM glutamine ổn định, chứa: 2,0 g/L $NaHCO_3$ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820700a)
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.
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.

Tế bào MEG-01 | 300482

Thawing and Culturing Cells

1. Xác nhận rằng ống nghiệm vẫn được đông lạnh sâu khi giao hàng, vì tế bào được vận chuyển trên đá khô để duy trì nhiệt độ tối ưu trong quá trình vận chuyển.
2. Khi nhận hàng, hãy bảo quản ống nghiệm đông lạnh ngay lập tức ở nhiệt độ dưới -150°C để đảm bảo tính toàn vẹn của tế bào, hoặc tiến hành bước 3 nếu cần nuôi cấy ngay lập tức.
3. Để nuôi cấy ngay lập tức, hãy rã đông ống nghiệm nhanh chóng bằng cách ngâm nó trong bồn nước 37°C với nước sạch và chất kháng khuẩn, khuấy nhẹ trong 40-60 giây cho đến khi còn lại một khối băng nhỏ.
4. Thực hiện tất cả các bước tiếp theo trong điều kiện vô trùng trong tủ hút khí, khử trùng ống cryovial bằng cồn 70% trước khi mở.
5. Mở ống đã khử trùng một cách cẩn thận và chuyển hỗn hợp tế bào vào ống ly tâm 15 ml chứa 8 ml môi trường nuôi cấy ở nhiệt độ phòng, khuấy nhẹ.
6. Ly tâm hỗn hợp ở 300 x g trong 3 phút để tách tế bào và cẩn thận loại bỏ dịch siêu âm chứa môi trường đông lạnh còn lại.
7. Nhẹ nhàng hòa tan lại khối tế bào trong 10 ml môi trường nuôi cấy tươi. Đối với tế bào bám dính, chia hỗn hợp vào hai bình nuôi cấy T25; đối với tế bào nuôi cấy lơ lửng, chuyển toàn bộ môi trường vào một bình T25 để thúc đẩy tương tác và phát triển tế bào hiệu quả.
8. Tuân thủ các quy trình nuôi cấy con được thiết lập để duy trì sự phát triển và bảo quản dòng tế bào, đảm bảo kết quả thí nghiệm đáng tin cậy.

Incubation Atmosphere	37°C, 5% CO_2, môi trường ẩm.
Flask Coating	Không có
Freezing Procedure	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.
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.

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.

Kiểm soát chất lượng và phân tích phân tử

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.