

Tế bào MOLM-16 | 305831

Thông tin chung

Description

MOLM-16 là một dòng tế bào bạch cầu người được phân lập từ máu ngoại vi của một phụ nữ trưởng thành mắc bệnh bạch cầu tủy cấp tính phân hóa tối thiểu (AML-M0) trong giai đoạn tái phát. Dòng tế bào này thể hiện một kiểu hình miễn dịch đặc trưng phù hợp với bệnh bạch cầu tiền thân tủy/tế bào giết tự nhiên (NK), biểu hiện các dấu hiệu CD7, CD13, CD33, CD34 và CD56. Ngoài ra, dòng tế bào này còn thể hiện các đặc điểm của quá trình biệt hóa megakaryocyte, được chứng minh qua việc biểu hiện các dấu hiệu như CD41, CD61, CD36, CD62P, CD110, CD151, thrombospondin, yếu tố von Willebrand (vWF) và fibrinogen. Sự hiện diện của peroxidase tiểu cầu trong vỏ nhân, được quan sát bằng kính hiển vi điện tử, càng khẳng định thêm các đặc điểm của dòng tế bào megakaryoblast.

MOLM-16 thể hiện sự tăng trưởng phụ thuộc vào cytokine và đáp ứng với một loạt các yếu tố tăng trưởng tạo máu bao gồm erythropoietin (EPO), yếu tố kích thích tạo dòng bạch cầu hạt và đại thực bào (GM-CSF), interleukin-3 (IL-3), PIXY321 và thrombopoietin (TPO). Phân tích cytogenetic cho thấy các bất thường karyotype phức tạp như t(6;8)(q21;q24.3) và t(9;18)(q13;q21), cho thấy sự bất ổn định gen thường gặp trong bệnh bạch cầu cấp tính. Dòng tế bào này thiếu biểu hiện các dấu hiệu lympho T và B, phù hợp với đặc điểm tiền thân tủy/NK của nó, và âm tính với hoạt tính myeloperoxidase (MPO), một đặc trưng của AML-M0. Do sự kết hợp độc đáo giữa các đặc điểm tủy, NK và megakaryocytic, MOLM-16 đóng vai trò là một mô hình in vitro quý giá để nghiên cứu sinh học của AML phân biệt tối thiểu, megakaryopoiesis và các con đường phân biệt bạch cầu.

Organism Con người

Tissue Máu ngoại vi

Disease Bệnh bạch cầu cấp tính dòng tủy ở người lớn

Synonyms MOLM16

Đặc điểm

Age 77 năm

Gender Nữ

Ethnicity Nhật Bản

Cell type Giống biểu mô

Growth properties Hệ thống treo

Dữ liệu quy định

Tế bào MOLM-16 | 305831**Citation** MOLM-16 (Mã sản phẩm Cytion 305831)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_2120**Dữ liệu sinh học phân tử****Mutational profile** Đột biến: TP53, Đơn giản, p.Val173Met (c.517G>A), Dị hợp tử (Cosmic-CLP=1330948), TP53, Đơn giản, p.Cys238Ser (c.713G>C), Dị hợp tử (Cosmic-CLP=1330948)**Xử lý****Culture Medium** RPMI 1640, chứa: 2,0 mM glutamine ổn định, chứa: 2,0 g/L NaHCO₃ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820700a)**Supplements** Bổ sung 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** khoảng 50–80 giờ**Seeding density** 1 đến 3×10^4 tế bào/cm²**Fluid renewal** 2 đến 3 lần mỗi tuần**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 nâng cao khả năng phục hồi và giảm stress do đông lạnh gây ra.

Tế bào MOLM-16 | 305831**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 $300 \times g$ 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.

**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 / Hồ sơ di truyền / HLA

Tế bào MOLM-16 | 305831

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.