

Tế bào NOMO-1 | 305604

Thông tin chung

Description	Dòng tế bào NOMO-1 được phân lập từ một bệnh nhân nữ 31 tuổi được chẩn đoán mắc bệnh bạch cầu đơn nhân cấp tính (AML-M5a). Dòng tế bào này thể hiện các đặc tính tiền đơn nhân, khiến nó trở thành một mô hình đáng tin cậy để nghiên cứu bệnh bạch cầu đơn nhân và quá trình biệt hóa. Các tế bào NOMO-1 thể hiện khả năng đáp ứng với các tác nhân kích thích sự biệt hóa như este phorbol (ví dụ: 12-o-tetradecanoyl phorbol-13-acetate hoặc TPA), dẫn đến sự trưởng thành của chúng thành các tế bào giống đại thực bào. Khi biệt hóa, các tế bào này biểu hiện mức độ cao hơn của các dấu ấn như fibronectin và tiết ra các interleukin IL-1α và IL-1β, vốn đóng vai trò quan trọng trong các con đường đáp ứng miễn dịch và viêm. Các tế bào này cũng đóng vai trò then chốt trong việc nghiên cứu hệ thống đông máu và phân giải fibrin. Tế bào NOMO-1 tiết ra yếu tố mô (TF), chất kích hoạt plasminogen (PA) và chất ức chế chất kích hoạt plasminogen (PAI), với mức độ tiết được điều chỉnh bởi các chất kích thích biệt hóa. Điều trị bằng TPA làm tăng sản xuất TF và PA, đặc biệt là chất hoạt hóa plasminogen loại urokinase (uPA), đồng thời cũng làm tăng tiết PAI, cho thấy tầm quan trọng của NOMO-1 trong việc hiểu các cơ chế cầm máu và huyết khối trong bệnh bạch cầu. Về mặt di truyền, các tế bào NOMO-1 mang sự chuyển vị t(9;11)(p22;q23), dẫn đến sự hình thành gen hợp nhất MLL-AF9 – một đặc trưng của một số thể bệnh AML. Sự chuyển vị này thúc đẩy quá trình phát sinh bệnh bạch cầu bằng cách làm rối loạn các chương trình biểu hiện gen liên quan đến sự biệt hóa và tăng sinh tạo máu. Sự hiện diện của sự chuyển vị này khiến NOMO-1 trở thành một công cụ quan trọng để nghiên cứu các bệnh bạch cầu có sự sắp xếp lại gen MLL và đánh giá các liệu pháp điều trị nhắm mục tiêu.
Organism	Con người
Tissue	Tủy xương
Disease	Bệnh bạch cầu đơn nhân cấp tính ở người lớn
Synonyms	Nomo-1, NOMO1
Đặc điểm	
Age	31 năm
Gender	Nữ
Ethnicity	Nhật Bản
Morphology	Tế bào lymphoblast-like
Growth properties	Hệ thống treo

Tế bào NOMO-1 | 305604

Dữ liệu quy định

Citation	NOMO-1 (Mã sản phẩm Cytion 305604)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1609

Dữ liệu sinh học phân tử

Antigen expression	CD3 ⁻ , CD4 ⁺ , CD13 ⁺ , CD14 ⁻ , CD15 ⁺ , CD19 ⁻ , CD33 ⁺ , CD34 ⁻ , HLA-DR ⁺
--------------------	---

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 vào môi trường nuôi cấy 10% huyết thanh bò đã được khử hoạt tính bằng nhiệt
Seeding density	0,5 - 1 × 10 ⁶ tế bào/mL
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 NOMO-1 | 305604**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 và phân tích phân tử

Tế bào NOMO-1 | 305604

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.