

Tế bào SKM-1 | 305627

Thông tin chung

Description

Dòng tế bào SKM-1 là một mô hình ung thư bạch cầu ở người được thiết lập từ máu ngoại vi của một bệnh nhân mắc ung thư bạch cầu đơn bào cấp tính phát triển từ hội chứng rối loạn tủy xương (MDS). Các tế bào này có các đặc điểm hình thái chưa trưởng thành, như tỷ lệ nhân-chất tế bào cao và các hạt azurophilic mịn, khiến chúng trở thành mô hình lý tưởng để nghiên cứu các cơ chế phân tử và tế bào của bệnh bạch cầu, đặc biệt là quá trình chuyển đổi từ MDS sang bệnh bạch cầu tủy cấp tính (AML).

Phân tích di truyền của SKM-1 đã phát hiện các bất thường nhiễm sắc thể quan trọng, bao gồm del(9)(q13;q22) và der(17)t(17:?) (p13:?) (p13:?); sự thay đổi sau liên quan đến gen p53, vốn được biểu hiện quá mức và chứa các đột biến trong dòng tế bào này. Những phát hiện này nhấn mạnh vai trò của p53 trong sự tiến hóa và tiến triển của các bệnh ác tính tủy. Tế bào SKM-1 cũng được đặc trưng bởi sự biểu hiện của các dấu hiệu myelomonocytic, bao gồm CD4, CD13 và CD33, cũng như tính dương tính với hoạt động butyrate esterase, phù hợp với dòng tế bào monoblast.

Dòng tế bào này được sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu về quá trình phát triển ung thư máu, kháng thuốc và các con đường phân tử cơ bản của ung thư máu. Ví dụ, SKM-1 cung cấp một nền tảng để khám phá tác động của rối loạn p53 và các tổn thương di truyền khác đối với sự phát triển tế bào và phản ứng điều trị. Nó cũng được sử dụng làm mô hình để nghiên cứu các chiến lược điều trị mới cho hội chứng rối loạn tủy xương và AML thứ phát.

Organism Con người

Tissue Máu ngoại vi

Disease Bệnh bạch cầu cấp tính dòng tủy

Synonyms SKM1

Đặc điểm

Age 76 năm

Gender Nam

Ethnicity Nhật Bản

Morphology Tế bào tròn

Growth properties Hệ thống treo

Dữ liệu quy định

Tế bào SKM-1 | 305627

Citation	SKM-1 (Số catalog Cytion 305627)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0098

Dữ liệu sinh học phân tử

Antigen expression	CD3 âm tính, CD4 dương tính, CD13 dương tính, CD14 âm tính, CD15 dương tính, CD19 âm tính, CD33 dương tính, HLA-DR dương tính;
Viruses	EBV âm tính, HBV âm tính, HCV âm tính, HIV-1 âm tính, HIV-2 âm tính, HTLV-1/2 âm tính, MLV âm tính, SMRV âm tính
Mutational profile	Biến đổi gen: ASXL1, Đơn giản, p.Tyr591Ter (c.1773C>A), Homozygous; Biến dị: BCORL1, Đơn giản, c.4619-1G>A, Homozygous, Biến dị vị trí chấp nhận cắt; Biến dị: EZH2, Đơn giản, p.Tyr646Cys (c.1937A>G), Heterozygous; Biến dị: KRAS, Đơn giản, p.Lys117Asn (c.351A>C), Homozygous; Biến dị: TP53, Đơn giản, p.Arg248Gln (c.743G>A), Homozygous

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 15% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy
Dissociation Reagent	Không có
Doubling time	48 giờ
Split ratio	1:2 đến 1:4
Seeding density	0,3 đến 1×10^6 tế bào/ml
Fluid renewal	2 đến 3 lần mỗi tuần

Tế bào SKM-1 | 305627**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.

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

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.

Tế bào SKM-1 | 305627

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

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.