

Tế bào Nalm-6 | 300297

Thông tin chung

Description

Dòng tế bào Nalm-6, được phân lập từ máu ngoại vi của một bệnh nhân mắc bệnh bạch cầu lymphoblastic cấp tính (ALL) tiền thân tế bào B, đã trở thành công cụ quan trọng trong nghiên cứu về bệnh bạch cầu. Dòng tế bào người Nalm 6 phản ánh các đặc điểm sinh học của ALL tế bào B, cung cấp cái nhìn độc đáo về cảnh quan di truyền của bệnh, bao gồm sự không ổn định của bộ gen và các cơ chế sửa chữa DNA.

Tính ứng dụng của dòng tế bào Nalm-6 còn mở rộng đến việc nghiên cứu hiệu quả của các mục tiêu điều trị hiện có và các cơ chế kháng thuốc. Độ nhạy cảm của dòng tế bào đối với các tác nhân cytotoxic và vai trò của nó trong việc làm sáng tỏ chức năng sửa chữa tái tổ hợp đồng dạng (HDR) đặc biệt thu hút sự quan tâm, đặc biệt là khả năng của các tế bào HDR trong việc sửa chữa tổn thương DNA.

Dòng tế bào Nalm6 là mô hình đáng tin cậy để nghiên cứu bản chất phức tạp của bệnh bạch cầu cấp tính. Nó hỗ trợ nghiên cứu về các mẫu biểu hiện gen liên quan đến glycolysis, chuyển hóa lipid và carbohydrate, cũng như con đường mTORC1, nhấn mạnh sự tái lập trình chuyển hóa trong tế bào bạch cầu. Hơn nữa, ứng dụng của dòng tế bào này trong di truyền học ngược và phân tích toàn bộ bộ gen giúp phân tích các mạng lưới phân tử phức tạp điều khiển sự tiến triển và kháng thuốc của bệnh bạch cầu.

Nghiên cứu sử dụng dòng tế bào Nalm-6, bao gồm các nghiên cứu về biến thể clonal như clone G5 và các dòng tế bào kháng thuốc như những dòng có tần suất đột biến HPRT cao hoặc C9 với chỉ số kháng thuốc, cung cấp những hiểu biết về tính đa dạng của bệnh bạch cầu. Việc khám phá động học của bệnh bạch cầu, đặc biệt trong bối cảnh kháng glucocorticoid và biểu hiện MSH2, nhấn mạnh tiềm năng phát triển các phương pháp điều trị nhằm mục tiêu và hiệu quả hơn cho ALL.

Tóm lại, dòng tế bào Nalm-6 là một nguồn tài nguyên quan trọng trong nghiên cứu leukemia, cung cấp những hiểu biết sâu sắc về ALL tế bào B thông qua các ứng dụng trong nghiên cứu sự không ổn định gen, cơ chế sửa chữa DNA, hiệu quả của các mục tiêu điều trị, cơ chế kháng thuốc và các con đường phân tử cơ bản ảnh hưởng đến sinh học phức tạp và tính đa dạng của leukemia.

Organism Con người

Tissue Máu

Disease Bệnh bạch cầu lymphoblastic cấp tính ở người lớn

Synonyms NALM-6, NALM 6, Nalm 6, NALM6, Nalm6, NALM-6-M1

Đặc điểm

Age 19 năm

Gender Nam

Morphology Tế bào tròn

Tế bào Nalm-6 | 300297**Cell type** Tiền thân của tế bào B**Growth properties** Hệ thống treo**Dữ liệu quy định****Citation** Nalm-6 (Số catalog Cytion 300297)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0092**Dữ liệu sinh học phân tử****Reverse transcriptase** Tiêu cực**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**Doubling time** 35 đến 40 giờ**Subculturing** Bảo quản các dòng tế bào bằng cách định kỳ bổ sung hoặc thay thế môi trường nuôi cấy. Khởi tạo các dòng tế bào với mật độ 5×10^5 tế bào/ml và duy trì nồng độ tế bào trong khoảng từ 3×10^5 đến 1×10^6 tế bào/ml để đạt được sự phát triển tối ưu.**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 Nalm-6 | 300297**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.

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.

Tế bào Nalm-6 | 300297

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.