

Tế bào HL-60 | 300209

Thông tin chung

Description

Tế bào HL-60, được phân lập từ một phụ nữ 36 tuổi mắc bệnh bạch cầu cấp tính thể tiền tủy bào, đóng vai trò quan trọng trong nghiên cứu ung thư, đặc biệt là trong việc nghiên cứu các bệnh ác tính về máu, nhờ khả năng phân hóa thành các tế bào bạch cầu trưởng thành và mô phỏng phản ứng miễn dịch bẩm sinh, giúp hiểu rõ hơn về quá trình tiến triển của bệnh bạch cầu, biểu hiện gen ung thư tế bào và xác định mục tiêu điều trị.

Khả năng của tế bào HL-60 phân hóa thành các tế bào bạch cầu trưởng thành như bạch cầu hạt và bạch cầu đơn nhân thông qua các tác nhân như dimethyl sulfoxide (DMSO) hoặc acid retinoic nhấn mạnh tầm quan trọng của chúng trong các nghiên cứu liên quan đến phân hóa tế bào tủy xương ở người và làm sáng tỏ các cơ chế cơ bản của sự tiến triển của bệnh bạch cầu cũng như hiệu quả của các can thiệp điều trị.

Tế bào ung thư tủy xương HL-60 của người là thành phần quan trọng trong nghiên cứu về apoptosis, kích hoạt tế bào và chu kỳ tế bào, bao gồm điều hòa các gen ung thư chính như gen tiền ung thư c-myc và yếu tố hoại tử khối u (TNF-alpha). Khả năng hình thành các bẫy ngoại bào (extracellular traps) - cấu trúc tham gia vào việc bắt giữ và tiêu diệt tác nhân gây bệnh, tương tự như phản ứng miễn dịch bẩm sinh ở bạch cầu trung tính nguyên phát - khiến các tế bào HL-60 trở thành mô hình hữu ích để nghiên cứu các khía cạnh miễn dịch của bệnh bạch cầu và cách các tế bào bạch cầu tương tác với hệ miễn dịch.

Hơn nữa, khả năng đáp ứng của tế bào HL-60 với các con đường tín hiệu như con đường MAPK và các kinase khác là yếu tố quan trọng để phân tích các cơ chế phân tử điều khiển sự phát triển và biệt hóa của tế bào leukemia. Khía cạnh này đặc biệt hữu ích trong việc xác định các mục tiêu điều trị và phát triển các chiến lược điều trị mới cho leukemia.

Tế bào HL-60 là một nguồn tài nguyên quan trọng trong nghiên cứu ung thư, cung cấp những hiểu biết về các bệnh ác tính huyết học, sự tiến triển của bệnh bạch cầu và các mục tiêu điều trị tiềm năng thông qua khả năng biệt hóa độc đáo và khả năng mô phỏng phản ứng miễn dịch của chúng.

Organism Con người

Tissue Máu

Disease Bệnh bạch cầu cấp tính thể tiền tủy bào

Applications Vật chủ cho quá trình chuyển gen

Synonyms HL 60, HL.60, HL60

Đặc điểm

Age 36 năm

Gender Nữ

Ethnicity Người da trắng

Tế bào HL-60 | 300209

Morphology Tế bào tròn

Cell type Tế bào lymphoblast

Growth properties Hệ thống treo

Dữ liệu quy định

Citation HL-60 (Số catalog Cytion 300209)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0002

Dữ liệu sinh học phân tử

Receptors expressed Phân tử bổ sung, Fc

Isoenzymes G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 1, ES-D,1, Me-2, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1

Oncogenes Myc+

Reverse transcriptase Tiêu cực

Products Yếu tố hoại tử khối u (TNF), còn được gọi là yếu tố hoại tử khối u alpha (TNF-alpha, TNF alpha), sau khi được kích thích bằng axit phorbol myristic

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 vào môi trường nuôi cấy 10% huyết thanh bò đã được khử hoạt tính bằng nhiệt

Tế bào HL-60 | 300209

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.

Seeding density 2×10^5 tế bào/ml

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.

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.

Tế bào HL-60 | 300209**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 / 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.

Các alen HLA

A*: 01:01:01
B*: 57:01:01
C*: 06:02:01
DRB1*: 07:01:01
DQA1*: 02:01:01
DQB1*: 03:03:02
DPB1*: '04:01:01, '13:01:01
E: '01:01:01, '01:09