

Tế bào MINO | 305513

Thông tin chung

Description

Dòng tế bào MINO là một mô hình được tạo ra từ tế bào người của u lympho vỏ (MCL), một thể hiếm và ác tính của u lympho không Hodgkin tế bào B. Dòng tế bào này được thiết lập từ một bệnh nhân nữ 64 tuổi mắc MCL giai đoạn tiến triển. Nó được đặc trưng bởi sự biểu hiện quá mức của cyclin D1 do sự chuyển đoạn nhiễm sắc thể t(11;14)(q13;q32), một đặc điểm điển hình của MCL. Tế bào MINO có kiểu hình miễn dịch CD5+CD20+CD23-, phù hợp với chẩn đoán MCL, và có các biến đổi di truyền bổ sung, bao gồm hyperdiploidy và đột biến TP53 tại codon 147 (valine sang glycine), có thể góp phần vào cơ chế bệnh sinh của nó.

Tế bào MINO phát triển dưới dạng tế bào đơn lẻ hoặc thành các cụm nhỏ và thể hiện các đặc điểm điển hình của MCL, như mức độ cao của protein retinoblastoma phosphorylated (pRB) và biểu hiện các protein chống apoptosis như Bcl-2 và Bcl-xL. Các tế bào này đã được sử dụng để nghiên cứu các cơ chế phân tử cơ bản của sự tiến triển của MCL và kháng trị liệu. Đặc biệt, các nghiên cứu đã chỉ ra rằng cyclin D1 đóng vai trò trong việc thúc đẩy tiến triển chu kỳ tế bào và tránh apoptosis bằng cách tương tác với các protein chống apoptosis như Bax, từ đó ủng hộ sự sống còn của tế bào lymphoma.

Dòng tế bào MINO là công cụ quý giá cho nghiên cứu tiền lâm sàng, bao gồm thử nghiệm thuốc và nghiên cứu di truyền. Nó đã được sử dụng để đánh giá các liệu pháp nhằm mục tiêu ức chế hoạt động của cyclin D1 hoặc làm gián đoạn các con đường quan trọng đối với sự sống còn của MCL, như con đường PI3K/Akt và Bcl-2. Dòng tế bào này tiếp tục đóng góp vào việc hiểu rõ sinh học của MCL và cải thiện các chiến lược điều trị cho bệnh lý phức tạp này.

Organism Con người

Tissue Máu ngoại vi

Disease U lympho tế bào vỏ

Synonyms Mino

Đặc điểm

Age 68 năm

Gender Nam

Ethnicity Người da trắng

Morphology Tế bào lymphoblast-like

Cell type Tế bào lymphoblast

Tế bào MINO | 305513

Growth properties Hệ thống treo

Dữ liệu quy định

Citation MINO (Số catalog Cytion 305513)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1872

Dữ liệu sinh học phân tử

Mutational profile Biến đổi gen: CDKN2A, p.Glu88Lys (c.262G>A), đồng hợp tử; Biến đổi gen: NRAS, p.Gly13Asp (c.38G>A), dị hợp tử; Biến đổi gen: p.Val147Gly (c.440T>G), đồng hợp tử

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

Split ratio A ratio of 1:5 to 1:10 is recommended for routine culture.

Seeding density 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 nâng cao khả năng phục hồi và giảm stress do đông lạnh gây ra.

Tế bào MINO | 305513

**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

Để đạt được độ bám dính và khả năng sống sót tối ưu sau khi rã đông, chúng tôi khuyến nghị sử dụng **các ống nghiệm hoặc đĩa được phủ collagen**.

**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.

Tế bào MINO | 305513

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.