Product sheet

Tế bào MM.1S | 305304

Thông tin chung

Description	Dòng tế bào MM.1S là một phần của loạt MM.1, được phát triển từ một bệnh nhân mắc bệnh đa u tủy (MM) để nghiên cứu các giai đoạn khác nhau của sự tiến triển bệnh và phản ứng với liệu pháp glucocorticoid (GC). MM.1S đặc biệt nhạy cảm với glucocorticoid, chẳng hạn như dexamethasone, và được sử dụng làm mô hình để nghiên cứu cơ chế gây apoptosis do GC gây ra trong tế bào đa u tủy. Độ nhạy cảm này khiến MM.1S trở thành công cụ quan trọng để nghiên cứu các giai đoạn đầu của điều trị MM và các con đường tế bào dẫn đến đáp ứng với GC. Các tế bào MM.1S, giống như các dòng tế bào MM.1 khác, có hình thái điển hình của u đa tủy, bao gồm các tế bào tròn với nhân nằm lệch tâm, nhiều trong số đó có hai nhân hoặc nhiều nhân. Các tế bào này biểu hiện các dấu hiệu đặc trưng của tế bào plasma, như CD38 và PCA-1, trong khi thiếu các dấu hiệu điển hình của tế bào B như CD19 và CD20, phản ánh trạng thái biệt hóa cuối cùng của chúng như tế bào plasma. Chúng cũng biểu hiện mức độ cao của chuỗi nhẹ immunoglobulin lambda (λ), phù hợp với nguồn gốc của chúng. Dòng tế bào này đã đóng vai trò quan trọng trong việc khám phá các con đường tác động của thuốc, kháng thuốc và apoptosis trong MM, đặc biệt trong bối cảnh điều trị bằng GC. Một trong những đặc điểm chính của MM.1S là sự phụ thuộc vào các thụ thể glucocorticoid (GR) có chức năng để đáp ứng với thuốc. Trong MM.1S, mức độ cao của GR kiểu hoang dã cho phép dexamethasone gây ra apoptosis hiệu quả, cung cấp một hệ thống quý giá để nghiên cứu các sự kiện phân tử cơ bản của quá trình này. Dòng tế bào này thường được so sánh với đối tác kháng thuốc của nó, MM.1R, để điều tra các cơ chế kháng GC, một vấn đề quan trọng trong điều trị MM. Cùng nhau, dòng tế bào MM.1S cung cấp những hiểu biết về độ nhạy cảm với thuốc, tiến triển bệnh và các chiến lược điều trị tiềm năng cho bệnh đa u tủy.
Organism	Con người
Tissue	Máu ngoại vi
Disease	U đa tủy
Synonyms	MM1.S, MM1-S, MM-1S, MM1S

Đặc điểm

Age	45 năm
Gender	Nữ
Ethnicity	Người Mỹ gốc Phi
Morphology	Tế bào lymphoblast
Cell type	Tế bào B

Tế bào MM.1S | 305304

Growth properties	Hỗn hợp: lớp đơn lớp lỏng lẻo và dung dịch

Dữ liệu quy định

Citation	MM.1S (Số catalog Cytion 305304)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_8792

Dữ liệu sinh học phân tử

Products	IgA lambda
Mutational profile	Biến dị: KRAS, p.Gly12Ala (c.35G>C), dị hợp tử; Biến dị: TRAF3, p.Val536_Asn545delValPheValAlaGlnThrValLeuGluAsninsAsp (c.1604-1630delTCTTTGTGGCCCAAACTGTTCTAGAAA), đồng hợp tử

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
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Thu thập các tế bào treo lơ lửng vào ống 15 ml và nhẹ nhàng rửa các tế bào bám dính bằng PBS không chứa canxi và magiê (sử dụng 3-5 ml cho bình T25 và 5-10 ml cho bình T75). Áp dụng Accutase (1-2 ml cho bình T25, 2,5 ml cho bình T75) đảm bảo phủ đều lớp tế bào. Để tế bào ủ ở nhiệt độ phòng trong 10 phút. Sau khi ủ, trộn và ly tâm cả tế bào treo lơ lửng và tế bào bám dính. Sau khi ly tâm, nhẹ nhàng hòa tan lại khối tế bào và chuyển hỗn hợp tế bào vào bình mới chứa môi trường tươi.
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 MM.1S | 305304

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
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 và phân tích phân tử

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.