

Tế bào Z-138 | 305516

Thông tin chung

Description

Z-138 là một dòng tế bào u lympho tế bào màng (MCL) ở người, được phân lập từ một bệnh nhân ban đầu được chẩn đoán mắc bệnh bạch cầu lympho mãn tính (CLL) và sau đó chuyển biến thành bệnh bạch cầu tế bào B tiến triển nhanh. Các tế bào Z-138 thể hiện kiểu hình tế bào B trưởng thành, biểu hiện các dấu hiệu như CD19, CD20 và immunoglobulin bề mặt, đồng thời vẫn duy trì tính dương tính với CD5, một đặc điểm đặc trưng của u lympho tế bào màng. Các tế bào này đã được nghiên cứu rộng rãi về phản ứng của chúng với các tác nhân điều trị, đặc biệt trong bối cảnh ức chế BCL-2. Các nghiên cứu đã chỉ ra rằng các tế bào Z-138 nhạy cảm với venetoclax, một chất ức chế BCL-2 chọn lọc, có tác dụng gây chết tế bào theo cơ chế apoptosis thông qua việc kích hoạt con đường tín hiệu ty thể. Tuy nhiên, các cơ chế kháng venetoclax đã được xác định, bao gồm sự điều hòa tăng của con đường PI3K/AKT, nhấn mạnh tiềm năng của các liệu pháp kết hợp nhắm vào cả tín hiệu BCL-2 và PI3K/AKT.

Tế bào Z-138 đã được sử dụng trong các nghiên cứu về độc tính tế bào do cytokine trung gian, chẳng hạn như quá trình apoptosis do interleukin-21 (IL-21) gây ra. Trong khi một số dòng tế bào MCL đáp ứng với điều trị bằng IL-21, Z-138 lại thể hiện tính kháng thuốc, có thể do sự khác biệt nội tại trong các con đường tín hiệu apoptosis. Mô hình kháng thuốc này cung cấp những hiểu biết về tính không đồng nhất của MCL và nhấn mạnh sự cần thiết của các phương pháp điều trị cá nhân hóa. Z-138 đóng vai trò là một mô hình tiền lâm sàng quan trọng để nghiên cứu cơ chế bệnh sinh của MCL và thử nghiệm các chiến lược điều trị mới.

Organism

Con người

Tissue

Tủy xương

Disease

U lympho tế bào vỏ

Applications

Miễn dịch học

Synonyms

Z138

Đặc điểm

Age

70 năm

Gender

Nam

Ethnicity

Người da trắng

Morphology

Tế bào lymphoblast

Cell type

Tế bào lymphoblast

Growth properties

Hệ thống treo

Tế bào Z-138 | 305516

Dữ liệu quy định

Citation	Z-138 (Mã sản phẩm Cytion 305516)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_B077

Dữ liệu sinh học phân tử

Antigen expression	CD3-, CD5-, CD10-, CD19+, CD20+, CD23+, FMC7-
Mutational profile	Đột biến: TRAF2, Đơn giản, p.Trp114Ter (c.341G>A), Chưa xác định

Xử lý

Culture Medium	IMDM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM Natri pyruvate, w: 3,024 g/L NaHCO ₃
Supplements	Bổ sung 10% huyết thanh ngựa vào môi trường nuôi cấy
Doubling time	24 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.
Seeding density	$3-5 \times 10^5$ /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 cải thiện quá trình phục hồi và giảm stress do đông lạnh gây ra.

Tế bào Z-138 | 305516**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.

**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

Tế bào Z-138 | 305516

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.