Product sheet

Tế bào T2 | 305228

Thông tin chung

Description	Dòng tế bào T2 là một biến thể của dòng tế bào lymphoblastoid người T1 và được đặc trưng bởi các tính chất độc đáo liên quan đến quá trình xử lý và trình bày kháng nguyên. Các tế bào này thiếu protein vận chuyển liên quan đến quá trình xử lý kháng nguyên (TAP), dẫn đến khả năng vận chuyển peptit vào lưới nội chất để tải lên các phân tử phức hợp tương thích mô chính (MHC) loại I bị suy giảm. Sự thiếu hụt này khiến các tế bào T2 đặc biệt hữu ích trong nghiên cứu miễn dịch học, đặc biệt là trong các nghiên cứu liên quan đến trình bày kháng nguyên và chức năng của các phân tử MHC loại I. Bằng cách sử dụng các tế bào T2, các nhà nghiên cứu có thể hiểu rõ hơn về cơ chế nhận diện miễn dịch và vai trò của TAP trong trình bày kháng nguyên. Các tế bào T2 cũng được biết đến với ứng dụng trong các thử nghiệm tế bào lympho T cytotox (CTL). Do thiếu hụt TAP, các tế bào này biểu hiện mức độ rất thấp của các phân tử MHC loại I trên bề mặt trừ khi thêm các peptit ngoại sinh. Tính chất này cho phép nghiên cứu chính xác các tương tác peptit-MHC và đánh giá phản ứng CTL đối với các kháng nguyên cụ thể. Hơn nữa, tế bào T2 được sử dụng trong nghiên cứu phát triển vắc-xin, đặc biệt trong thiết kế các chiến lược nâng cao quá trình trình bày kháng nguyên cho hệ miễn dịch. Các đặc điểm độc đáo của tế bào T2 khiến chúng trở thành công cụ quan trọng trong cả nghiên cứu miễn dịch học cơ bản và ứng dụng.
Organism	Con người
Synonyms	T2 (174 x CEM.T2), T2(174 x CEM.T2), 174xCEM.T2, CEMx721.174.T2

Đặc điểm

Morphology	Tế bào lymphoblast
Growth properties	Hệ thống treo

Dữ liệu quy định

Citation	T2 (Số catalog Cytion 305228)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_2211

Dữ liệu sinh học phân tử

Xử lý

Product sheet

Tế bào T2 | 305228

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
Subculturing	Tế bào treo lơ lửng: Loại bỏ tế bào khỏi chất nền bằng cách hút bằng ống tiêm với môi trường tươi. Để thu được tế bào đơn lẻ, cho hỗn hợp tế bào đi qua kim có đường kính 22 gauge nhiều lần và phân phối vào các bình mới.
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.
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.

Tế bào T2 | 305228

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.