Product sheet

tế bào 6T-CEM | 305132

Thông tin chung

Description	Dòng tế bào 6T-CEM là một biến thể đột biến của dòng tế bào T ung thư bạch cầu lympho cấp tính (ALL) ở người CCRF-CEM. Dòng tế bào này được phát triển bằng cách tiếp xúc các tế bào CEM gốc với 6-thioguanine, dẫn đến việc chọn lọc một dòng con có khả năng kháng lại hợp chất này. Khả năng kháng này là kết quả của việc vô hiệu hóa gen HPRT, một gen quan trọng trong con đường tái chế purine. Các tế bào 6T-CEM đã đặc biệt hữu ích trong việc nghiên cứu cơ chế kháng thuốc, đặc biệt là đối với các chất tương tự purine như 6-thioguanine. Ngoài ra, các tế bào này có đặc điểm là tiết ra một yếu tố kích thích ức chế tế bào T (SIF) độc đáo, không chỉ không gây phân bào và không độc tế bào mà còn có khả năng ức chế sự phân bào của tế bào T trong khi bảo tồn sự phân bào của tế bào B ở một số nồng độ nhất định. các tế bào 6T-CEM và các dòng con của chúng, như 6T-CEM-20, đã cho thấy sự gia tăng đáng kể trong sản xuất yếu tố ức chế-kích thích này, có tiềm năng ứng dụng trong nghiên cứu miễn dịch học, đặc biệt là trong việc nghiên cứu điều hòa tế bào T và ức chế miễn dịch. Yếu tố SIF do các tế bào này tiết ra đã được chứng minh là ức chế lên đến 90% sự tăng sinh của tế bào T do mitogen gây ra ở các nồng độ pha loãng cực cao (lên đến 10^-9), khiến các tế bào này trở thành mô hình mạnh mẽ để nghiên cứu các chiến lược điều trị liên quan đến điều chỉnh phản ứng miễn dịch. Việc sử dụng các tế bào này trong các thiết lập thí nghiệm khác nhau đã cung cấp những hiểu biết về cơ chế phân tử của ức chế miễn dịch, với tiềm năng ứng dụng trong phát triển các phương pháp điều trị cho bệnh tự miễn và trong bối cảnh ghép tạng để ngăn ngừa thải ghép.
Organism	Con người
Tissue	Máu ngoại vi
Disease	Bệnh bạch cầu lympho cấp tính tế bào T
Synonyms	6-T CEM

Đặc điểm

Age	4 năm
Gender	Nữ
Ethnicity	Châu Á
Morphology	Tế bào lymphoblast
Growth properties	Hệ thống treo

Dữ liệu quy định

tế bào 6T-CEM | 305132

Citation	6T-CEM (Mã sản phẩm Cytion 305132)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_6869

Dữ liệu sinh học phân tử

Xử lý

Culture Medium	Alpha MEM, chứa: 2,0 mM glutamine ổn định, không chứa: ribonucleosides, không chứa: deoxyribonucleosides, chứa: 1,0 mM natri pyruvate, chứa: 2,2 g/L $NaHCO_3$
Supplements	Bổ sung 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy
Subculturing	Nhẹ nhàng trộn đều hỗn hợp tế bào trong bình bằng cách hút lên và xuống bằng ống tiêm, sau đó lấy một mẫu đại diện để xác định mật độ tế bào trên mỗi ml. Pha loãng hỗn hợp để đạt nồng độ tế bào 1 x 10^5 tế bào/ml bằng môi trường nuôi cấy tươi, sau đó chia đều hỗn hợp đã điều chỉnh vào các bình mới để tiếp tục nuôi cấy.
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.

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.