Product sheet

Tế bào IM-9 | 302151

Thông tin chung

Description	IM-9 là dòng tế bào lymphoblastoid của người được thiết lập vào năm 1967 từ tủy xương của một phụ nữ trưởng thành được chẩn đoán mắc bệnh đa u tủy. Ban đầu được cho là có nguồn gốc từ tế bào u đa tủy, các nghiên cứu sau này, bao gồm kết quả được công bố bởi Pellat-Deceunynk và cộng sự vào năm 1995, đã chỉ ra rằng các tế bào IM-9 được phân loại chính xác hơn là tế bào lymphoblastoid B dương tính với virus Epstein-Barr (EBV+) thay vì tế bào u đa tủy ác tính. Sự phân biệt này rất quan trọng đối với các nhà nghiên cứu sử dụng dòng tế bào này, vì nó ảnh hưởng đến việc giải thích kết quả thí nghiệm liên quan đến các nghiên cứu về u đa tủy. Tế bào IM-9 đã được mô tả chi tiết trong văn liệu và nổi bật với khả năng tổng hợp Immunoglobulin G (IgG). Chúng cũng được biết đến với việc biểu hiện các thụ thể cho insulin và calcitonin, làm cho chúng trở nên quý giá trong việc nghiên cứu tương tác giữa hormone và thụ thể. Ngoài ra, các tế bào này biểu hiện mRNA BCL2, một gen tham gia điều hòa quá trình apoptosis, thường được nghiên cứu trong bối cảnh ung thư và sự sống còn của tế bào miễn dịch. Do biểu hiện cao các thụ thể insulin, các tế bào IM-9 thường được sử dụng trong nghiên cứu tập trung vào tín hiệu insulin và rối loạn chuyển hóa, cung cấp thông tin về cơ chế kháng insulin. Dòng tế bào IM-9 vẫn là một nguồn tài nguyên quan trọng cho nhiều ứng dụng nghiên cứu, đặc biệt trong các lĩnh vực miễn dịch học, sinh học ung thư và nghiên cứu chuyển hóa. Tuy nhiên, do hiểu biết mới về nguồn gốc của chúng, việc sử dụng tế bào IM-9 cần được thực hiện với nhận thức rằng chúng không đại diện cho các tế bào u tủy ác tính. Như thường lệ, các tế bào này chỉ được sử dụng cho nghiên cứu in vitro và không phù hợp cho mục đích điều trị hoặc sử dụng in vivo.
Organism	Con người
Tissue	Tủy xương
Synonyms	IM 9, IM9, GM04680

Đặc điểm

Age	Không xác định
Gender	Nữ
Ethnicity	Người da trắng
Morphology	Các tế bào tròn trong cụm
Cell type	Tế bào lymphoblast B
Growth properties	Hệ thống treo

Tế bào IM-9 | 302151

Dữ liệu quy định

Citation	IM-9 (Số catalog Cytion 302151)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1305

Dữ liệu sinh học phân tử

Antigen expression	CD19 dương tính, CD20 dương tính, CD23 dương tính, CD27 dương tính, CD80 dương tính, CD83 dương tính, CD138 dương tính, MHC I dương tính, MHC II dương tính
Viruses	EBV+ không chứa các virus gây bệnh cho người SV40, JC/BK, HBV, HCV, HIV.

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
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
Post-Thaw Recovery	Nhanh
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 IM-9 | 302151

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.
Các alen HLA	**A***: '02:01:01, '02:05:01 **B***: '49:01:01, '56:01:01 **C***: '01:02:01, '07:01:01 **DRB1***: '01:01:01, '04:05:01 **DQA1***: '01:01:01, '03:03:01 **DQB1***: '03:02:01, '05:01:01 **DPB1***: 04:01:01 **E**: '01:01:01, '01:03:05