Product sheet

Tế bào MH7A | 305036

Thông tin chung

Description	MH7A là một dòng tế bào nguyên bào sợi màng hoạt dịch của người được bất tử hóa nhờ sự biểu hiện ổn định của kháng nguyên T lớn SV40, được phân lập từ mô màng hoạt dịch của một bệnh nhân nữ người Nhật Bản. Được đăng ký trên Cellosaurus với mã CVCL_0427, MH7A phát triển dưới dạng nuôi cấy bám dính với hình thái giống tế bào sợi và giữ được các đặc tính chức năng chính của tế bào sợi màng hoạt dịch trong viêm khớp dạng thấp (RASFs), bao gồm khả năng đáp ứng với các cytokine gây viêm (IL-1β, TNF-α), biểu hiện các metalloproteinase ma trận (MMPs) và khả năng xâm lấn vào ma trận sụn. Đây là một trong những mô hình in vitro được sử dụng rộng rãi nhất để nghiên cứu sinh học tế bào màng hoạt dịch và cơ chế bệnh sinh của viêm khớp dạng thấp. MH7A có thể ứng dụng trong nghiên cứu viêm khớp dạng thấp, kích hoạt tế bào màng hoạt dịch, điều hòa MMP và TIMP, tín hiệu cytokine (NF-κB, JAK-STAT, MAPK), đánh giá thuốc chống viêm khớp (DMARDs, sinh phẩm, chất ức chế JAK), và các mô hình nuôi cấy hỗn hợp về sự phá hủy khớp. Dòng tế bào này cung cấp một mô hình tế bào màng hoạt dịch RA nhất quán và có thể tái tạo, giúp khắc phục sự biến động và hạn chế về nguồn cung của các tế bào màng hoạt dịch nguyên phát (RASFs) lấy từ bệnh nhân.
Organism	Con người
Tissue	Màng hoạt dịch
Disease	Tế bào sợi màng hoạt dịch (được bất tử hóa bằng SV40; mô phỏng tế bào màng hoạt dịch trong bệnh viêm khớp dạng thấp)
Metastatic site	Không áp dụng (mô hình tế bào sợi màng hoạt dịch không gây ung thư)
Applications	Nghiên cứu về viêm khớp dạng thấp; kích hoạt tế bào màng hoạt dịch; điều hòa MMP/TIMP; con đường truyền tín hiệu NF-κB/JAK-STAT/MAPK; đánh giá thuốc chống viêm khớp; mô hình đồng nuôi cấy về sự phá hủy khớp; con đường truyền tín hiệu cytokine

Đặc điểm

Age	Tuổi không xác định
Gender	Nữ
Ethnicity	Nhật Bản
Morphology	giống tế bào sợi
Cell type	Tế bào màng hoạt dịch giống tế bào sợi
Growth properties	Người tuân thủ

Tế bào MH7A | 305036

Dữ liệu quy định

Citation	MH7A (Mã sản phẩm Cytion 305036)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0427
GMO Status	GMO-S1: MH7A đã được bất tử hóa thông qua việc tích hợp ổn định kháng nguyên T lớn của SV40. Phân loại này chỉ áp dụng tại Đức và có thể khác biệt ở các quốc gia khác.

Dữ liệu sinh học phân 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 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy
Dissociation Reagent	Accutase, 5 phút, 37°C
Doubling time	khoảng 24 đến 36 giờ
Subculturing	Loại bỏ môi trường nuôi cấy, rửa bằng dung dịch PBS không chứa canxi và magiê, phủ lên bằng dung dịch trypsin 0,25%, ủ ở 37°C trong 3–5 phút, hòa tan lại trong môi trường nuôi cấy, ly tâm ở 300×g trong 3 phút, loại bỏ phần dịch nổi, gieo lại tế bào.
Split ratio	Tỷ lệ 1 : 8
Seeding density	1 đến 3×10^4 tế bào/cm^2
Fluid renewal	2 đến 3 lần mỗi tuần
Post-Thaw Recovery	Sau khi rã đông, gieo tế bào với mật độ 2 đến 5×10^4 tế bào/cm^2 và để tế bào phục hồi sau quá trình đông lạnh và bám dính ít nhất 24 giờ.

Tế bào MH7A | 305036

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.
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