Product sheet

Tế bào RAW 264.7 | 400319

Thông tin chung

Description	Tế bào RAW 264.7 là một dòng tế bào đại thực bào chuột được sử dụng rộng rãi, được phân lập từ dịch ổ bụng của một con chuột đực bị ung thư do virus leukemia chuột Abelson gây ra, và thường được sử dụng trong nghiên cứu miễn dịch học và bệnh truyền nhiễm. Là một dòng tế bào bất tử, tế bào RAW264.7 là mô hình quan trọng để nghiên cứu sinh học đại thực bào, bao gồm phản ứng miễn dịch với tác nhân gây bệnh, truyền tín hiệu và biểu hiện gen. Tế bào RAW264.7 đặc biệt có giá trị nhờ khả năng biệt hóa thành các tế bào tương tự đại thực bào. Các tế bào này có thể được phân cực thành đại thực bào M1, liên quan đến phản ứng viêm, hoặc đại thực bào M2, liên quan đến quá trình phục hồi mô và các quá trình chống viêm. Khả năng phân cực này, cùng với khả năng thực hiện các chức năng cơ bản của đại thực bào như pinocytosis và phagocytosis, nhấn mạnh tầm quan trọng của chúng trong việc nghiên cứu sinh học đại thực bào và sự tương tác phức tạp giữa phản ứng miễn dịch và tác nhân gây bệnh. Tế bào RAW 264.7 đóng vai trò quan trọng trong việc nghiên cứu tương tác của hệ miễn dịch với các yếu tố khác nhau, bao gồm tác nhân gây bệnh và sinh học xương. Tế bào RAW264.7 có thể được kích thích để biệt hóa thành các tế bào tương tự như osteoclast dưới một số điều kiện, chẳng hạn như tiếp xúc với RANKL (Receptor Activator of Nuclear Factor κB Ligand), khiến chúng trở thành mô hình để nghiên cứu một số khía cạnh của sinh học osteoclast và quá trình tiêu xương. Phản ứng của dòng tế bào RAW264.7 đối với các kích thích khác nhau, bao gồm sự kích thích pyroptosis - quá trình chết tế bào viêm do các yếu tố như LPS (lipopolysaccharide) gây ra - đóng vai trò quan trọng trong việc phân tích các con đường dẫn đến sản xuất cytokine viêm. Ảnh hưởng của các điều kiện môi trường, như nồng độ glucose ngoại bào đối với chức năng và biểu hiện của tế bào, cung cấp thông tin về chuyển hóa tế bào và khả năng ức chế phản ứng viêm. Tế bào RAW264.7, có nguồn gốc từ bệnh bạch cầu ở chuột và được sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu miễn dịch, đóng vai trò quan trọng trong việc nâng cao hiểu biết về sinh học của đại thực bào, động lực học giữa hệ miễn dịch và tác nhân gây bệnh, osteoimmunology và phản ứng viêm, nhấn mạnh vai trò không thể thiếu của chúng trong cả nghiên cứu y sinh cơ bản và ứng dụng.
Organism	Chuột
Tissue	Tràn dịch màng bụng
Disease	Bệnh bạch cầu
Synonyms	RAW264, RAW2647, RAW264.7, RAW-264.7, Raw 264.7, Raw264.7

Đặc điểm

Breed/Subspecies	BALB/c
Age	Người lớn

Tế bào RAW 264.7 | 400319

Gender	Nam
Cell type	Tế bào đại thực bào
Growth properties	Người tuân thủ

Dữ liệu quy định

Citation	RAW 264.7 (Số catalog Cytion 400319)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_0493

Dữ liệu sinh học phân tử

Receptors expressed	Kháng thể (Fc), hệ thống bổ thể (C3)
Antigen expression	H-2d
Viruses	Dòng tế bào đã được kiểm tra và phát hiện có hoạt tính của enzyme Reverse Transcriptase (RT) từ retrovirus loại C trong dịch nuôi cấy tế bào và chiết xuất tế bào. Virus Ectromelia (bệnh đậu chuột) có thể được tiết ra.
Products	Lysozyme

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	Tế bào có độ bám dính cao, sử dụng dụng cụ cạo tế bào
Doubling time	Tế bào RAW264.7 có thời gian nhân đôi dao động từ 11 đến 30 giờ

Tế bào RAW 264.7 | 400319

Subculturing	Loại bỏ môi trường nuôi cấy cũ khỏi các tế bào bám dính và rửa chúng bằng PBS không chứa canxi và magiê. Đối với bình T25, sử dụng 3-5 ml PBS, và đối với bình T75, sử dụng 5-10 ml. Sau đó, phủ hoàn toàn các tế bào bằng Accutase, sử dụng 1-2 ml cho bình T25 và 2,5 ml cho bình T75. Để tế bào ủ ở nhiệt độ phòng trong 8-10 phút để tách chúng ra. Sau khi ủ, nhẹ nhàng trộn tế bào với 10 ml môi trường để tái phân tán chúng, sau đó ly tâm ở 300xg trong 3 phút. Loại bỏ dịch trên, tái phân tán tế bào trong môi trường tươi và chuyển chúng vào các bình mới đã chứa môi trường tươi.
Seeding density	4×10^4 tế bào/cm^2
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.

Tế bào RAW 264.7 | 400319

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.

Tế bào RAW 264.7 | 400319

Hồ sơ STR

Amelogenin: x, y
M_18-3: 18
M_4-2: 22/3, 23/3
M_6-7: 12
M_3-2: 14
M_19-2: 12,14
M_7-1: 25 tháng 2
M_1-1: 15, 16
M_8-1: 13
M_2-1: 16
M_15-3: 22 tháng 3
M_6-4: 18
M_11-2: 17
M_1-2: 17
M_17-2: 14,16
M_12-1: 16, 17
M_5-5: 14
M_X-1: 25
M_13-1: 16 tháng 2
Human D4/D8: -