Product sheet

Tế bào RAW 264.7-GFP | 305699

Thông tin chung

Description	Các tế bào RAW 264.7-GFP là một dòng tế bào biến đổi gen có nguồn gốc từ dòng tế bào giống đại thực bào RAW 264.7 của chuột, vốn xuất phát từ một khối u ở chuột trưởng thành thuộc dòng tế bào bạch cầu đơn nhân/đại thực bào. Các tế bào này đã được biến đổi gen để biểu hiện protein huỳnh quang xanh (GFP), cho phép quan sát trực tiếp các quá trình tế bào như hình thái, di chuyển và hoạt động thực bào dưới kính hiển vi huỳnh quang. Dòng tế bào gốc RAW 264.7 được sử dụng rộng rãi làm mô hình cho các phản ứng miễn dịch bẩm sinh, vì nó vẫn giữ được nhiều đặc tính chức năng của đại thực bào đã được kích hoạt, bao gồm khả năng sản xuất cytokine, oxit nitric và các gốc tự do oxy khi được kích thích. Việc tích hợp GFP cho phép theo dõi động và không xâm lấn hành vi của đại thực bào trong ống nghiệm, khiến các tế bào RAW 264.7-GFP trở nên đặc biệt hữu ích cho các nghiên cứu hình ảnh tế bào sống và các ứng dụng sàng lọc nội dung cao. Các tế bào này phản ứng mạnh mẽ với các kích thích gây viêm như lipopolysaccharide (LPS) và interferon-gamma, dẫn đến việc kích hoạt các con đường tín hiệu bao gồm NF-κB và MAPK. Điều này khiến chúng trở thành một mô hình hữu ích để nghiên cứu tín hiệu viêm, tương tác giữa vật chủ và mầm bệnh, cũng như tác động của các tác nhân dược lý lên quá trình hoạt hóa đại thực bào. Tuy nhiên, giống như dòng tế bào gốc, các nhà nghiên cứu cần lưu ý rằng các mô hình có nguồn gốc từ RAW 264.7 có thể biểu hiện các con đường điều hòa bị thay đổi so với đại thực bào nguyên phát. **Sửa đổi gen:** Được sửa đổi ổn định bằng phương pháp truyền lentivirus không có khả năng nhân lên để biểu hiện protein báo hiệu huỳnh quang xanh ZsGreen1; được duy trì dưới dạng quần thể đa dòng dưới sự chọn lọc bằng puromycin (1–5 µg/mL). Mức độ an toàn S1/BSL-1.
Organism	Chuột
Tissue	Tràn dịch màng bụng
Disease	Bệnh bạch cầu ở chuột
Synonyms	GFP/RAW264.7

Đặc điểm

Age	Người lớn
Gender	Nam
Growth properties	Người tuân thủ

Dữ liệu quy định

Citation	RAW 264.7-GFP (Số catalog Cytion 305699)

Tế bào RAW 264.7-GFP | 305699

Biosafety level	2
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_D7C8
GMO Status	GMO-S1: Dòng tế bào này chứa gen báo cáo protein huỳnh quang xanh ZsGreen1 được tích hợp ổn định thông qua quá trình truyền gen bằng lentivirus không có khả năng nhân lên. Dân số tế bào đa dòng thu được được duy trì dưới điều kiện chọn lọc bằng puromycin (1–5 µg/mL). Yêu cầu mức độ an toàn S1. Phân loại này chỉ áp dụng tại Đức và có thể khác nhau ở các quốc gia khác.

Dữ liệu sinh học phân tử

Protein expression	GFP
Antigen expression	ZsGreen1 (protein huỳnh quang màu xanh lá cây)

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
Seeding density	2 đến 5×10^4 tế bào/cm^2
Fluid renewal	3 lần mỗi tuần
Freeze medium	Với tư cách là môi trường bảo quản đông lạnh, chúng tôi sử dụng môi trường tăng trưởng hoàn chỉnh + 10% DMSO để đảm bảo độ sống sót sau khi rã đông.

Tế bào RAW 264.7-GFP | 305699

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 200 x g trong 5 phút, cẩn thận loại bỏ dịch trên chứa môi trường đông lạnh. 7. Thực hiện theo quy trình mô tả trong phần Phục hồi sau khi rã đông
Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO_2}$, môi trường ẩm.
Flask Coating	Không có
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