

Tế bào MIN-6 | 302148**Thông tin chung****Description**

Dòng tế bào MIN-6 là dòng tế bào beta tụy của chuột được phân lập từ u insulinoma. Dòng tế bào này thường được sử dụng trong nghiên cứu để nghiên cứu cơ chế tiết insulin và chức năng của tế bào beta do khả năng tổng hợp và tiết insulin đáp ứng với nồng độ glucose. Dòng tế bào này đặc biệt có giá trị vì nó giữ được nhiều đặc tính chức năng của tế bào beta tụy nguyên phát, làm cho nó trở thành một mô hình hữu ích cho nghiên cứu về tiểu đường.

Tế bào MIN-6 thể hiện sự tiết insulin đáp ứng với glucose, đây là đặc tính quan trọng cho các nghiên cứu tập trung vào điều hòa tiết insulin và phản ứng tế bào đối với các nồng độ glucose khác nhau. Các tế bào này cũng được sử dụng để nghiên cứu sự phân chia và apoptosis của tế bào beta tụy, cũng như vai trò của các gen và yếu tố môi trường trong các quá trình này. Ngoài ra, tế bào MIN-6 đã đóng vai trò quan trọng trong việc thử nghiệm các tác nhân dược lý tiềm năng về tác động của chúng đối với chức năng và sự sống còn của tế bào beta, từ đó góp phần vào việc phát triển các chiến lược điều trị mới cho bệnh tiểu đường.

Organism

Chuột

Tissue

Tụy, các đảo Langerhans

Disease

Uống insulinoma ở chuột

Synonyms

Min6, MIN6, Uống insulin chuột 6

Đặc điểm**Breed/Subspecies**

C57BL/6 IT6 chuyển gen

Age

13 tuần

Gender

Không xác định

Cell type

Tế bào beta

Growth properties

Người tuân thủ

Dữ liệu quy định**Citation**

MIN-6 (Số catalog Cytion 302148)

Biosafety level

1

Tế bào MIN-6 | 302148

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_0431

GMO Status GMO-S1: Dòng tế bào β tụy chuột (MIN-6) này chứa gen chuyển SV40 T-Antigen được điều khiển bởi promoter insulin từ mô hình chuột chuyển gen, hỗ trợ quá trình bất tử hóa và các nghiên cứu liên quan đến insulin. Cấu trúc gen được tích hợp ổn định. Phân loại này chỉ áp dụng trong phạm vi Đức và có thể khác nhau ở các khu vực khác.

Dữ liệu sinh học phân tử

Protein expression Insulin, glucagon, somatostatin, ghrelin

Viruses Biến thể: Virus khi 40 (SV40)

Xử lý

Culture Medium DMEM, chứa: 4,5 g/L glucose, chứa: 4 mM L-glutamine, chứa: 3,7 g/L NaHCO_3 , chứa: 1,0 mM natri pyruvate (số hiệu sản phẩm Cytion 820300a)

Supplements Bổ sung vào môi trường nuôi cấy 15% huyết thanh bò đã được khử hoạt tính bằng nhiệt (FBS) và 50 μM beta-Mercaptoethanol.

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Loại bỏ môi trường cũ và rửa tế bào bằng PBS. Thêm dung dịch trypsin 0,025%/EDTA 0,02% mới pha, đã được làm nóng đến 37 độ Celsius, và chờ cho đến khi tế bào tách ra, thường mất khoảng 5 phút. Trung hòa trypsin bằng cách thêm môi trường nuôi cấy mới, sau đó chuyển hỗn hợp tế bào vào ống và ly tâm. Sau khi ly tâm, loại bỏ dịch trên, tái phân tán khối tế bào trong môi trường nuôi cấy mới và chuyển hỗn hợp vào các bình nuôi cấy mới.

Seeding density 5×10^4 tế bào/ cm^2

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 nâng cao khả năng phục hồi và giảm stress do đông lạnh gây ra.

Tế bào MIN-6 | 302148**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 $300 \times g$ 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.

Tế bào MIN-6 | 302148

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 / Hồ sơ di truyền / HLA

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.