

Tế bào AR42J | 500478

Thông tin chung

Description

Tế bào AR42J là dòng tế bào ung thư tụy của chuột được phân lập từ các khối u do azaserine gây ra ở chuột. Chúng được sử dụng rộng rãi như một mô hình để nghiên cứu chức năng của tế bào ngoại tiết tụy, viêm tụy và nghiên cứu ung thư tụy. Tế bào AR42J có đặc điểm tương tự như tế bào acinar, khiến chúng đặc biệt hữu ích trong việc nghiên cứu sinh lý và bệnh lý của tế bào acinar tụy.

Một trong những đặc điểm nổi bật của tế bào AR42J là khả năng biệt hóa thành các loại tế bào có chức năng ngoại tiết tụy rõ rệt hơn khi được xử lý bằng các tác nhân như dexamethasone hoặc các chất kích hoạt protein kinase C. Sau khi biệt hóa, các tế bào này sản xuất và tiết ra các enzyme tiêu hóa, bao gồm amylase, lipase và chymotrypsin, mô phỏng hồ sơ tiết enzyme của các tế bào acinar tụy bình thường.

Tế bào AR42J cũng được sử dụng để nghiên cứu cơ chế của viêm tụy cấp tính. Chúng phản ứng với các kích thích như cerulein, một chất tương tự cholecystokinin, có thể gây ra tình trạng trong tế bào tương tự như viêm tụy cấp tính, đặc trưng bởi sản xuất enzyme quá mức, stress oxy hóa và phản ứng viêm. Điều này khiến tế bào AR42J trở thành công cụ hữu ích để thử nghiệm các can thiệp điều trị tiềm năng cho viêm tụy.

Hơn nữa, dòng tế bào AR42J được sử dụng trong nghiên cứu về ung thư tụy, đặc biệt là các nghiên cứu về quá trình hình thành khối u và sự biến đổi ác tính của các tế bào acinar. Chúng đóng vai trò quan trọng trong việc đánh giá tác động của các gen ung thư, gen ức chế ung thư và các yếu tố tăng trưởng đối với sự phát triển và tiến triển của ung thư tụy.

Tổng thể, các tế bào AR42J cung cấp một mô hình hệ thống linh hoạt và động lực để nâng cao hiểu biết về các bệnh lý tụy và phát triển các chiến lược điều trị mới nhằm vào các tình trạng này.

Organism

Chuột

Tissue

Uống tuyến tụy, phần ngoại tiết

Disease

Ung thư

Synonyms

AR4-2J, AR-42J

Đặc điểm

Morphology

Tương tự biểu mô

Growth properties

Các tế bào phát triển chậm, thành từng cụm và xuất hiện dưới dạng các cụm hình cầu rỗng. Chúng có thể tích tụ và bám dính lỏng lẻo.

Dữ liệu quy định

Citation

AR42J (Số catalog Cytion 500478)

Tế bào AR42J | 500478

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10116

CellosaurusAccession CVCL_0143

Dữ liệu sinh học phân tử

Receptors expressed Insulin, glucocorticoid

Tumorigenic Đúng, ở chuột không có tuyến ức

Products Amylase và các enzyme ngoại tiết khác

Xử lý

Culture Medium DMEM, chứa: 4,5 g/L glucose, chứa: 4 mM L-glutamine, chứa: 3,7 g/L NaHCO₃, chứa: 1,0 mM natri pyruvate (số hiệu sản phẩm Cytion 820300a)

Supplements Bổ sung 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy

Subculturing Được khuyến nghị phủ gelatin lên các bình nuôi cấy tế bào trước khi tiến hành nuôi cấy tế bào. Gelatin được thêm vào bình, ủ trong 30 phút ở 37°C và rửa một lần bằng PBS. Loại bỏ môi trường nuôi cấy và rửa các tế bào bám dính bằng PBS không chứa canxi và magiê (3-5 ml PBS cho bình T25, 5-10 ml cho bình T75). Thêm Accutase (1-2 ml cho bình T25, 2,5 ml cho bình T75), đảm bảo lớp tế bào được phủ hoàn toàn. Ủ ở nhiệt độ phòng trong 8-10 phút. Cẩn thận tái phân tán tế bào bằng môi trường (10 ml), ly tâm trong 3 phút ở 300xg, tái phân tán tế bào trong môi trường tươi và phân phối vào các bình nuôi cấy mới chứa môi trường tươi.

Seeding density 1×10^4 tế bào/cm²

Fluid renewal 2 đến 3 lần mỗi tuần

Post-Thaw Recovery Sau khi rã đông, cấy tế bào với mật độ 5×10^4 tế bào/cm² và để tế bào phục hồi sau quá trình đông lạnh và bám dính ít nhất 48 giờ.

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 AR42J | 500478**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 AR42J | 500478

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.