Product sheet

Tế bào MES-SA | 305827

Thông tin chung

Description	MES-SA là dòng tế bào sarcoma tử cung của người được phân lập từ dịch màng phổi của một bệnh nhân trưởng thành mắc sarcoma cơ trơn tử cung độ cao. Với vai trò là mô hình của sarcoma mô mềm, MES-SA thể hiện các đặc điểm của nguồn gốc trung mô, bao gồm hình thái dạng sợi và biểu hiện actin cơ trơn. Phân tích cytogenetic của MES-SA cho thấy các bất thường karyotype phức tạp, bao gồm nhiều thay đổi số lượng và cấu trúc nhiễm sắc thể. Đặc biệt, dòng tế bào này được sử dụng rộng rãi trong các nghiên cứu về kháng đa thuốc và phản ứng với hóa trị, do tính nhạy cảm đã được ghi nhận với doxorubicin và sự có sẵn của dòng tế bào kháng thuốc con, MES-SA/Dx5. MES-SA có p53 và protein retinoblastoma (Rb) ở dạng hoang dã, khiến nó trở thành công cụ hữu ích để nghiên cứu phản ứng thuốc trong các nền tảng p53 hoạt động. Trong các màn hình chức năng gen và protein, MES-SA đã thể hiện các mẫu tương tác nhất quán của các con đường truyền tín hiệu, đặc biệt là những con đường liên quan đến PI3K/Akt và MAPK. Phân tích mảng protein pha ngược đã xác nhận hoạt động của các con đường này và tiết lộ các dấu ấn biểu hiện protein liên quan đến việc khám phá liệu pháp nhắm mục tiêu. Hơn nữa, dòng tế bào này được bao gồm trong các nguồn tài nguyên dược di truyền học quy mô lớn như Bách khoa toàn thư Dòng tế bào Ung thư, nơi nó được sử dụng cho các phân tích tích hợp về độ nhạy cảm với thuốc, phụ thuộc di truyền và các sửa đổi biểu sinh. Các nghiên cứu gần đây về trạng thái chromatin và điều hòa gen trong MES-SA đã làm nổi bật các điểm yếu di truyền, đặc biệt liên quan đến methyl hóa promoter và các mẫu biến đổi histone. MES-SA đóng vai trò là hệ thống mô hình trong các nghiên cứu về ức chế histone deacetylase và các tác nhân nhắm mục tiêu vào các yếu tố điều chỉnh chromatin. Việc bao gồm nó trong cả cơ sở dữ liệu mảng protein pha ngược và methyl hóa DNA càng tăng cường tính liên quan của nó trong phát triển thuốc tiền lâm sàng, đặc biệt là cho các liệu pháp tập trung vào sarcoma. Tổng thể, MES-SA cung cấp một nền tảng mạnh mẽ và được đặc trưng kỹ lưỡng để nghiên cứu các cơ chế phân tử của sarcoma tử cung và đánh giá các chiến lược điều trị nhắm mục tiêu vào các khối u trung mô.
Organism	Con người
Tissue	Tử cung
Disease	Uterine corpus sarcoma (ung thư thân tử cung)
Synonyms	MESSA

Đặc điểm

Age	56 năm
Gender	Nữ
Ethnicity	Người da trắng

Tế bào MES-SA | 305827

Morphology	Tế bào sợi
Cell type	Giống biểu mô
Growth properties	Người tuân thủ

Dữ liệu quy định

Citation	MES-SA (Số catalog Cytion 305827)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1404

Dữ liệu sinh học phân tử

Tumorigenic	Có; Có, dễ dàng hình thành các khuẩn lạc trên agar mềm. Có, khối u phát triển trong vòng 21 ngày với tần suất 100% (5/5) ở chuột nude được tiêm dưới da với 10^7 tế bào.
Mutational profile	Biến dị: Xóa gen, CDKN2A, đồng hợp tử. Biến dị, ARID1A, Đơn giản, p.Gly1610Trpfs*38 (c.4826dupC) (p.S1609fs) (c.4825_4826insC), Homozygous (Cosmic-CLP=908127), ARID1A, Đơn giản, p.Thr1690Asnfs*8 (c.5068dupA) (c.5067_5068insA), dị hợp tử (Cosmic-CLP=908127), PTEN, đơn giản, p.His272Thrfs*4 (c.813delT) (p.Phe271fs) (c.811delT), Heterozygous (Cosmic-CLP=908127)

Xử lý

Culture Medium	McCoys 5a, chứa: 3,0 g/L glucose, chứa: glutamine ổn định, chứa: 2,0 mM natri pyruvate, chứa: 2,2 g/L $NaHCO_3$ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820200a)
Supplements	Bổ sung 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy
Dissociation Reagent	Accutase
Fluid renewal	2 đến 3 lần mỗi tuần

Tế bào MES-SA | 305827

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.

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 / 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.