Product sheet

Tế bào SK-MES-1 | 300339

Thông tin chung

Description	SK-MES-1 là dòng tế bào ung thư biểu mô vảy phổi người (LSQCC) được sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu ung thư phổi, đặc biệt trong các nghiên cứu tập trung vào loại ung thư phổi không tế bào nhỏ (NSCLC) phổ biến thứ hai. Tế bào SK-MES-1 có đặc điểm là tỷ lệ đột biến cao trong gen ức chế khối u p53, điều này liên quan đến khả năng kháng apoptosis và các loại hóa trị liệu khác nhau của chúng. Dòng tế bào này đóng vai trò quan trọng như một mô hình để đánh giá các chiến lược điều trị mới chống lại ung thư biểu mô vảy phổi, đặc biệt là các thuốc nhắm vào chu kỳ tế bào và các con đường apoptosis. Các nghiên cứu liên quan đến SK-MES-1 cho thấy dòng tế bào này nhạy cảm với các thuốc hóa trị dựa trên platinum, như lobaplatin, kích thích apoptosis thông qua cả con đường nội sinh và ngoại sinh. Lobaplatin, một hợp chất bạch kim thế hệ thứ ba, đã được chứng minh là ức chế sự phát triển của SK-MES-1 bằng cách gây ra sự ức chế chu kỳ tế bào ở giai đoạn S và thúc đẩy apoptosis thông qua việc tăng cường các protein thúc đẩy apoptosis như Bax và giảm các protein ức chế apoptosis như Bcl-2. Ngoài ra, các tế bào SK-MES-1 được điều trị bằng lobaplatin cho thấy sự gia tăng hoạt hóa caspase-3, -8 và -9, càng củng cố vai trò của quá trình apoptosis do ty thể trung gian. SK-MES-1 cũng được sử dụng để nghiên cứu tác dụng của các hợp chất khác, như costunolide, một chất phytochemical gây ức chế chu kỳ tế bào ở pha G1/S và apoptosis thông qua con đường phụ thuộc ty thể. Việc điều trị bằng costunolide làm tăng biểu hiện của p53 và Bax, đồng thời giảm mức độ Bcl-2 và làm rối loạn tiềm năng màng ty thể, càng khẳng định tính hữu ích của SK-MES-1 trong việc nghiên cứu các con đường liên quan đến apoptosis trong ung thư biểu mô vảy phổi.
Organism	Con người
Tissue	Phổi
Disease	Ung thư biểu mô vảy
Metastatic site	Tràn dịch màng phổi
Synonyms	SK MES 1, SKMES-1, SK-Mes-1, SK-MES1, SKMES1, SK-MES, SKMES

Đặc điểm

Age	65 năm
Gender	Nam
Ethnicity	Người da trắng
Morphology	Tương tự biểu mô

Tế bào SK-MES-1 | 300339

Growth properties	Người tuân thủ

Dữ liệu quy định

Citation	SK-MES-1 (Số catalog Cytion 300339)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0630

Dữ liệu sinh học phân tử

Protein expression	P53 âm tính
Isoenzymes	Me-2, 1-2, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1, G6PD, B, Tần suất kiểu hình: 0,0132
Karyotype	Số lượng nhiễm sắc thể của dòng thân là hypotriploid, với thành phần 2S chiếm 3,2%. Từ 17 đến 20 nhiễm sắc thể chỉ thị thường xuất hiện ở hầu hết các giai đoạn metaphase S. Các nhiễm sắc thể x, 13 và 19 bình thường không được phát hiện, và các nhiễm sắc thể 2, 3, 14, 17 và 20 thường là monosomic. Nhiễm sắc thể Y không được phát hiện bằng phương pháp nhuộm QM.

Xử lý

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), chứa: 2 mM L-Glutamine, chứa: 2,2 g/L $NaHCO_3$, chứa: EBSS (Số hiệu sản phẩm Cytion 820100a)
Supplements	Bổ sung vào môi trường nuôi cấy 10% huyết thanh bò phôi (FBS) và 1% NEAA
Dissociation Reagent	Accutase
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.

Tế bào SK-MES-1 | 300339

Seeding density	1×10^4 tế bào/cm^2
Fluid renewal	2 đến 3 lần mỗi tuần
Post-Thaw Recovery	Sau khi rã đông, cấy tế bào với mật độ 5 x 10^4 tế bào/cm^2 và để tế bào phục hồi sau quá trình đông lạnh và bám dính ít nhất 24 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.
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.

Tế bào SK-MES-1 | 300339

Flask Coating	Để đạt được độ bám dính và khả năng sống sót tối ưu sau khi rã đông, chúng tôi khuyến nghị sử dụng **các ống nghiệm hoặc đĩa được phủ collagen**.
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 / 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.
Các alen HLA	**A***: 03:01:01 **B***: 07:02:01 **C***: 07:02:01 **DRB1***: 16:01:01 **DQA1***: 01:02:02 **DQB1***: 05:02:01 **DPB1***: 04:01:01 **E**: 01:03:02