Product sheet

Tế bào SW-1573 | 305644

Thông tin chung

Description	SW-1573 là dòng tế bào ung thư phổi không phải tế bào nhỏ (NSCLC) của người, được phân lập từ mô phổi của một bệnh nhân nữ được chẩn đoán mắc ung thư biểu mô vảy. Dòng tế bào này đã được nghiên cứu kỹ lưỡng về các đặc tính di truyền, sinh hóa và dược lý, khiến nó trở thành mô hình quý giá để nghiên cứu sinh học ung thư phổi và phản ứng với thuốc. SW-1573 nổi tiếng với hình thái biểu mô và tốc độ tăng trưởng vừa phải trong ống nghiệm. Nó đã được sử dụng trong nhiều nghiên cứu để đánh giá tác động của các tác nhân hóa trị và liệu pháp nhắm mục tiêu trong ung thư phổi. Phân tích di truyền của SW-1573 đã tiết lộ các đột biến quan trọng liên quan đến cơ chế bệnh sinh của NSCLC. Các nghiên cứu cho thấy SW-1573 thiếu các đột biến driver phổ biến trong KRAS và EGFR, điều này phân biệt nó với các dòng tế bào NSCLC khác thường được sử dụng trong nghiên cứu ung thư phổi. Thay vào đó, nó mang các biến đổi di truyền khác góp phần vào sự tiến triển của khối u và kháng thuốc. Các nỗ lực dược di truyền học quy mô lớn, như trong Bách khoa toàn thư về Dòng tế bào Ung thư (CCLE), đã đánh giá hồ sơ nhạy cảm với thuốc của nó, xác định các điểm yếu đối với các tác nhân cytotoxic cụ thể và các chất ức chế phân tử nhỏ. SW-1573 đã được sử dụng trong các nghiên cứu về sinh học bức xạ, vì nó đã thể hiện độ nhạy cảm khác nhau đối với bức xạ ion hóa. Các nhà nghiên cứu đã sử dụng dòng tế bào này để điều tra các cơ chế phản ứng với tổn thương DNA và vai trò của các điểm kiểm soát chu kỳ tế bào trong điều trị ung thư phổi. Hơn nữa, các nghiên cứu về đa hình enzym đã xác nhận tính ổn định di truyền và bản sắc riêng biệt của nó so với các dòng tế bào ung thư khác, đảm bảo tính đáng tin cậy của nó như một công cụ nghiên cứu.
Organism	Con người
Tissue	Phổi
Disease	Ung thư biểu mô tuyến xâm lấn tối thiểu, tế bào phế nang
Applications	văn hóa tế bào 3D, Nghiên cứu ung thư
Synonyms	SW-1573, SW 1573

Đặc điểm

Age	44 năm
Gender	Nữ
Ethnicity	Người da trắng
Morphology	Thượng bì

Tế bào SW-1573 | 305644

Growth properties	Người tuân thủ

Dữ liệu quy định

Citation	SW-1573 (Số catalog Cytion 305644)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1720

Dữ liệu sinh học phân tử

Antigen expression	Nhóm máu O, Rh dương
Mutational profile	Xóa gen: CDKN2A, đồng hợp tử; Xóa gen: SMAD4, đồng hợp tử; Biến đổi gen: CTNNB1, đơn giản, p.Ser33Phe (c.98C>T), dị hợp tử; Biến đổi gen: KRAS, đơn giản, p.Gly12Cys (c.34G>T), đồng hợp tử; Biến đổi gen: PIK3CA, Đơn giản, p.Lys111Glu (c.331A>G), Homozygous; Biến đổi gen: SMARCB1, Đơn giản, c.362+1G>C, Homozygous, Ghi chú: Biến đổi gen tại vị trí cắt nối (Cosmic-CLP=724878).

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
Doubling time	23 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 SW-1573 | 305644

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.

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.

Tế bào SW-1573 | 305644

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.