**Product sheet**

# Tế bào SW-579 | 300346

## Thông tin chung

| | |
|---|---|
| **Description** | SW-579 là dòng tế bào ung thư biểu mô vảy tuyến giáp ở người, thường được sử dụng trong nghiên cứu ung thư để nghiên cứu sự tiến triển và khả năng xâm lấn của ung thư tuyến giáp. Dòng tế bào này đặc biệt hữu ích trong các nghiên cứu khám phá vai trò của các enzym metalloproteinase ma trận (MMPs) và integrin trong quá trình xâm lấn của tế bào ung thư. Các nghiên cứu liên quan đến SW-579 đã chỉ ra rằng protein sialoprotein xương (BSP) làm tăng đáng kể khả năng xâm lấn của các tế bào này bằng cách tạo thành phức hợp ba phân tử với MMP-2 và integrin αvβ3. Phức hợp này thúc đẩy sự di chuyển của tế bào ung thư qua ma trận ngoại bào, mô phỏng hành vi xâm lấn của các khối u di căn.<br><br>Các thí nghiệm in vitro sử dụng phương pháp thử nghiệm xâm lấn buồng Boyden đã được sửa đổi cho thấy việc xử lý tế bào SW-579 bằng BSP làm tăng khả năng xâm lấn của chúng lên khoảng 10 lần so với nhóm đối chứng không được xử lý. Sự gia tăng khả năng xâm lấn này được xác định là do MMP-2 và integrin αvβ3 trung gian, vì việc ức chế integrin hoặc MMP-2 đều làm giảm đáng kể tác động này. Các phát hiện này nhấn mạnh vai trò quan trọng của MMPs và integrins trong tiềm năng di căn của ung thư tuyến giáp, khiến SW-579 trở thành mô hình hữu ích để nghiên cứu các liệu pháp nhắm mục tiêu nhằm phá vỡ các con đường này.<br><br>Hơn nữa, sự tham gia của BSP trong khả năng xâm lấn của tế bào SW-579 gợi ý các mục tiêu điều trị tiềm năng để ức chế di căn trong ung thư tuyến giáp. Bằng cách can thiệp vào quá trình hình thành phức hợp BSP-MMP-2-integrin αvβ3, các nhà nghiên cứu có thể giảm khả năng xâm lấn của các tế bào ung thư này, mang lại một phương pháp đầy hứa hẹn để hạn chế sự lan rộng của ung thư tuyến giáp ở bệnh nhân. |
| **Organism** | Con người |
| **Tissue** | Tuyến giáp |
| **Disease** | Ung thư biểu mô vảy |
| **Synonyms** | SW579, SW 579 |

## Đặc điểm

| | |
|---|---|
| **Age** | 59 năm |
| **Gender** | Nam |
| **Ethnicity** | Người da trắng |
| **Morphology** | Tương tự biểu mô |
| **Growth properties** | Lớp đơn, bám dính |

# Tế bào SW-579 | 300346

## Dữ liệu quy định

| | |
|---|---|
| **Citation** | SW-579 (Số catalog Cytion 300346) |
| **Biosafety level** | 1 |
| **NCBI_TaxID** | 9606 |
| **CellosaurusAccession** | CVCL_3603 |

## Dữ liệu sinh học phân tử

| | |
|---|---|
| **Antigen expression** | Nhóm máu O, Rh dương |
| **Isoenzymes** | Me-2, 1-2, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Tần suất kiểu hình: 0.0209 |
| **Oncogenes** | Myc dương tính, myb dương tính, ras dương tính, fos dương tính, sis dương tính, p53 dương tính, abl âm tính, ros âm tính, src âm tính, N-myc âm tính. |
| **Tumorigenic** | Đúng, gây ra khối u ác tính loại III dạng sợi và tế bào khổng lồ ở chuột nude |

## 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 |
| **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. |
| **Fluid renewal** | 2 đến 3 lần mỗi tuần |

# Tế bào SW-579 | 300346

| | |
|---|---|
| **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 cải thiện quá trình 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.<br>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.<br>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.<br>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.<br>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.<br>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.<br>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.<br>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. |

## Tế bào SW-579 | 300346

| | |
|---|---|
| **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 và phân tích phân tử

| | |
|---|---|
| **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.<br><br>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. |