

## Tế bào SW-403 | 300350

## Thông tin chung

## Description

SW-403 là dòng tế bào ung thư đại tràng người được phân lập từ một khối u phân biệt kém. Dòng tế bào này đã được sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu về ung thư đại tràng, đặc biệt trong các nghiên cứu về tác động của các hormone tiêu hóa đối với sự phát triển của khối u. Đáng chú ý, các tế bào SW-403 đã được chứng minh là phản ứng với gastrin và pentagastrin, hai hormone tiêu hóa, bằng cách tăng cường sự phát triển của chúng. Các hormone này kích thích sự phát triển thông qua thụ thể gastrin, vốn được biểu hiện trong một số loại ung thư đại tràng. Ngược lại, việc điều trị bằng proglumide, một chất ức chế thụ thể gastrin, ức chế sự phát triển của tế bào SW-403 cả trong ống nghiệm và trong cơ thể sống, cho thấy gastrin có thể đóng vai trò trong việc thúc đẩy sự phát triển khối u trong dòng tế bào này.

Ngoài các nghiên cứu về hormone, tế bào SW-403 đã được sử dụng để nghiên cứu tác động của các thuốc hóa trị khác nhau, như ciprofloxacin, đối với sự tăng sinh và apoptosis của tế bào ung thư. Ciprofloxacin đã được chứng minh là ức chế tổng hợp DNA trong tế bào SW-403 và gây ra apoptosis theo cách phụ thuộc vào liều lượng. Quá trình này bao gồm sự phá vỡ màng ty thể, kích hoạt các caspase 3, 8 và 9, và tăng biểu hiện các protein thúc đẩy apoptosis như Bax. Khả năng của ciprofloxacin trong việc kích hoạt apoptosis ở tế bào SW-403 gợi ý tiềm năng của nó như một tác nhân điều trị bổ trợ trong điều trị ung thư đại trực tràng.

Tổng thể, SW-403 là một mô hình hữu ích để nghiên cứu các cơ chế phân tử cơ bản của sự phát triển ung thư đại trực tràng, độ nhạy cảm với hormone và apoptosis do hóa trị gây ra. Phản ứng của nó đối với các hormone tiêu hóa như gastrin và các tác nhân hóa trị nhấn mạnh tầm quan trọng của nó trong cả nghiên cứu sinh học ung thư cơ bản và phát triển thuốc.

<b>Organism</b>	Con người
<b>Tissue</b>	Đại tràng
<b>Disease</b>	Ung thư biểu mô tuyến
<b>Synonyms</b>	SW403, SW 403

## Đặc điểm

<b>Age</b>	51 năm
<b>Gender</b>	Nữ
<b>Ethnicity</b>	Người da trắng
<b>Morphology</b>	Tương tự biểu mô
<b>Growth properties</b>	Người tuân thủ

## Tế bào SW-403 | 300350

## Dữ liệu quy định

<b>Citation</b>	SW-403 (Số catalog Cytion 300350)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0545

## Dữ liệu sinh học phân tử

<b>Antigen expression</b>	Kháng nguyên đại tràng 3, dương tính. Các tế bào dương tính với keratin qua nhuộm immunoperoxidase. CSAP âm tính (CSAp-).
<b>Isoenzymes</b>	G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 1-2, 6PGD, A, ES-D, 1, PEP-D, 1
<b>Tumorigenic</b>	Đúng vậy, ở chuột nude
<b>Reverse transcriptase</b>	Tiêu cực
<b>Products</b>	Kháng nguyên ung thư phôi (CEA) 155 ng/10 tế bào exp6/10 ngày, keratin
<b>Mutational profile</b>	Tế bào SW-403 mang đột biến Kras dị hợp tử tại codon 12: GGT>GTT

## Xử lý

<b>Culture Medium</b>	Ham's F12, chứa: 1,0 mM glutamine ổn định, chứa: 1,0 mM natri pyruvate, chứa: 1,1 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Số hiệu sản phẩm Cytion 820600a)
<b>Supplements</b>	Bổ sung 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase

## Tế bào SW-403 | 300350

**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** 1 đến 2 lần mỗi tuần

**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  $-150^{\circ}\text{C}$  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  $37^{\circ}\text{C}$  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**  $37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , môi trường ẩm.

**Tế bào SW-403 | 300350****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  $-78^{\circ}\text{C}$  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  $-78^{\circ}\text{C}$  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  $-196^{\circ}\text{C}$ . Việc bảo quản ở  $-80^{\circ}\text{C}$  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\***: '02:05:01, '03:01:01

**B\***: '07:02:01, '49:01:01

**C\***: '07:01:01, '07:02:01

**DRB1\***: '04:01:01, '04:05:01

**DQA1\***: 03:03:01

**DQB1\***: '03:01:01, '03:02:01

**DPB1\***: 04:01:01

**E**: '01:03:02, '01:03:05