

**Tế bào MSTO-211H | 300450****Thông tin chung****Description**

Dòng tế bào MSTO-211H được phân lập từ một bệnh nhân mắc ung thư màng phổi hai pha, cụ thể là từ dịch màng phổi. Dòng tế bào này được phân loại là di căn, và bệnh nhân chưa từng trải qua điều trị xạ trị hoặc hóa trị trước khi dòng tế bào được thiết lập. Tế bào MSTO-211H nổi bật với việc biểu hiện nhiều dấu hiệu quan trọng trong việc hiểu rõ cả hành vi sinh học của chúng và tiềm năng ứng dụng trong nghiên cứu ung thư. Các tế bào này có các vị trí liên kết có độ ái lực cao với yếu tố tăng trưởng biểu bì (EGF), một đặc tính có thể góp phần vào khả năng tăng sinh của chúng, vì EGF là một yếu tố điều hòa chính của sự tăng trưởng và biệt hóa tế bào. Sự hiện diện của các thụ thể EGF cho thấy các tế bào này có thể hữu ích trong việc nghiên cứu các con đường liên quan đến tín hiệu yếu tố tăng trưởng trong ung thư.

Ngoài thụ thể EGF, các tế bào MSTO-211H biểu hiện enolase đặc hiệu thần kinh (NSE), một enzyme thường được tìm thấy trong các tế bào thần kinh và tế bào thần kinh nội tiết. Việc biểu hiện NSE trong các tế bào MSTO-211H có thể cho thấy tiềm năng biệt hóa thần kinh nội tiết, một đặc điểm có thể quan trọng trong việc hiểu sự đa dạng của các khối u mesothelioma. Hơn nữa, các tế bào này biểu hiện cả hai tiểu đơn vị alpha và beta của hormone gonadotropin màng đệm người (HCG), một hormone thường được sản xuất trong thai kỳ nhưng cũng được biết là được tiết ra bởi một số loại ung thư. Sự biểu hiện của các tiểu đơn vị HCG trong tế bào MSTO-211H gợi ý một vai trò tiềm năng trong sinh học khối u, có thể liên quan đến cơ chế tránh miễn dịch hoặc tiến triển khối u. Các dấu hiệu này cùng nhau nhấn mạnh bản chất phức tạp của dòng tế bào này, khiến nó trở thành một mô hình quý giá để nghiên cứu sinh học u trung biểu mô và tác động của các tác nhân điều trị.

**Organism**

Con người

**Tissue**

Phổi

**Disease**

Ung thư màng phổi do amiăng

**Synonyms**

MSTO-211 H, MSTO211H, MSTO-211, 211H, MeSoTheliOma-211H

**Đặc điểm****Age**

62 năm

**Gender**

Nam

**Ethnicity**

Người da trắng

**Growth properties**

Người tuân thủ

**Dữ liệu quy định****Citation**

MSTO-211H (Số catalog Cytion 300450)

**Tế bào MSTO-211H | 300450****Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_1430**Dữ liệu sinh học phân tử****Protein expression** Các vị trí liên kết có ái lực cao với EGF, biểu hiện của enolase đặc hiệu thần kinh (NSE) và các tiểu đơn vị alpha và beta của HCG, L-DOPA decarboxylase (DDC), bombesin và neurotensin không được phát hiện.**Tumorigenic** Đúng vậy, khối u xuất hiện ở khoảng 20% chuột nude được tiêm tế bào MSTO-211H**Karyotype** Số lượng trung bình = 72, khoảng từ 70 đến 78**Xử lý****Culture Medium** RPMI 1640, chứa: 2,0 mM glutamine ổn định, chứa: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (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** 20 giờ**Subculturing** Các tế bào có thể đạt mật độ bão hòa 400.000 tế bào/cm<sup>2</sup>, nhưng sẽ bong ra khỏi bề mặt khi đạt đến mật độ này. Loại bỏ môi trường nuôi cấy và rửa các tế bào bám dính bằng PBS không chứa canxi và magiê (3-5 ml PBS cho bình nuôi cấy T25, 5-10 ml cho bình nuôi cấy T75). Thêm Accutase (1-2 ml cho T25, 2,5 ml cho T75), đảm bảo lớp tế bào được phủ hoàn toàn. Ủ ở nhiệt độ phòng trong 8-10 phút. Cần thận tái phân tán tế bào với môi trường (10 ml), ly tâm trong 5 phút ở 300xg, tái phân tán tế bào trong môi trường tươi và phân phối vào các bình nuôi cấy mới chứa môi trường tươi.**Seeding density**  $1 \times 10^4$  tế bào/cm<sup>2</sup>**Fluid renewal** 2 đến 3 lần mỗi tuần**Post-Thaw Recovery** Sau khi rã đông, cấy tế bào với mật độ  $5 \times 10^4$  tế bào/cm<sup>2</sup> và để tế bào phục hồi sau quá trình đông lạnh và bám dính ít nhất 24 giờ.

**Tế bào MSTO-211H | 300450****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%<sub>CO<sub>2</sub></sub>, 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 MSTO-211H | 300450

### 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\***: '01:01:01, '03:01:01

**B\***: '07:02:01, '39:01:01

**C\***: '07:02:01, '12:03:01

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

**DQA1\***: '01:01:01, '03:01:01

**DQB1\***: '03:02:01, '05:01:01

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

**E**: 01:01, 01:03