

## Tế bào H-MESO-1 | 300186

## Thông tin chung

## Description

Tế bào H-MESO-1 là dòng tế bào u trung biểu mô người được phân lập từ một bệnh nhân mắc u trung biểu mô màng phổi ác tính, một loại ung thư phát triển từ các tế bào lót màng bảo vệ của phổi hoặc ổ bụng. Dòng tế bào này được sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu ung thư để nghiên cứu sinh học, cơ chế bệnh lý và các chiến lược điều trị cho u trung biểu mô.

Tế bào H-MESO-1 giữ lại nhiều đặc điểm của tế bào màng phổi, khiến chúng trở thành mô hình phù hợp để nghiên cứu ung thư màng phổi. Chúng có hình thái biểu mô, một trong những loại mô học phổ biến của ung thư màng phổi. Các tế bào này đặc biệt hữu ích trong việc khám phá các con đường phân tử liên quan đến sự phát triển của ung thư màng phổi, bao gồm điều hòa chu kỳ tế bào, kháng apoptosis và vai trò của amiăng và các yếu tố môi trường khác trong việc gây ra ung thư màng phổi.

Trong nghiên cứu, các tế bào H-MESO-1 đã được sử dụng để nghiên cứu tương tác giữa các tế bào u trung biểu mô và hệ miễn dịch, đặc biệt là tác động của các phân tử điểm kiểm soát miễn dịch và môi trường vi mô khối u đối với sự phát triển khối u và sự trốn tránh miễn dịch. Dòng tế bào này cũng có giá trị trong việc thử nghiệm hiệu quả của các loại thuốc mới và các phương pháp miễn dịch trị liệu mới nhằm mục tiêu vào các con đường cụ thể liên quan đến sự tiến triển của u trung biểu mô.

Hơn nữa, các tế bào H-MESO-1 được sử dụng để nghiên cứu các biến đổi di truyền và biểu sinh đặc trưng của ung thư màng phổi, cung cấp thông tin về các dấu ấn sinh học tiềm năng cho chẩn đoán sớm và các mục tiêu cho can thiệp điều trị. Khả năng đáp ứng của dòng tế bào này với các tác nhân hóa trị và khả năng hình thành khối u trong các mô hình cấy ghép xenograft khiến nó trở thành công cụ quan trọng trong việc phát triển và xác nhận các phương pháp điều trị mới cho ung thư màng phổi.

**Organism** Con người

**Tissue** Phổi

**Disease** Ung thư màng phổi do amiăng

**Synonyms** H-Meso-1, HMESO-1, HMeso-1, HMeso1, HMESO1, H-Meso, HMESO, Hmeso, Hmeso

## Đặc điểm

**Age** 35 năm

**Gender** Nam

**Ethnicity** Người da trắng

**Morphology** Tương tự biểu mô

**Tế bào H-MESO-1 | 300186**

**Growth properties** Người tuân thủ

**Dữ liệu quy định**

**Citation** H-MESO-1 (Số catalog Cytion 300186)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_5759

**Dữ liệu sinh học phân tử**

**Tumorigenic** Đúng vậy, ở chuột nude

**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

**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.

**Seeding density**  $1 \times 10^4$  tế bào/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** Mỗi 5 đến 7 ngày

**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 H-MESO-1 | 300186****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.

**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**.

**Tế bào H-MESO-1 | 300186****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\***: 02:01:01  
**B\***: 13:02:01, 44:02:01  
**C\***: '06:02:01, '07:04:01  
**DRB1\***: '07:01:01, '13:01:01  
**DQA1\***: '01:03:01, '02:01:01  
**DQB1\***: '02:02:01, '06:03:01  
**DPB1\***: 03:01, 20:01:01  
**E**: 01:01, 01:03