

## Tế bào MET-5A | 305269

## Thông tin chung

## Description

Dòng tế bào MET-5A được phân lập từ các tế bào màng phổi của người trưởng thành và thường được sử dụng trong các nghiên cứu liên quan đến ung thư màng phổi (mesothelioma), một loại ung thư ảnh hưởng đến lớp màng phổi bao phủ phổi, ổ bụng và tim. Các tế bào này đóng vai trò quan trọng trong việc nghiên cứu sinh học, cơ chế bệnh lý và phương pháp điều trị ung thư màng phổi, đặc biệt là trong việc hiểu rõ cách các yếu tố môi trường như tiếp xúc với amiăng dẫn đến sự phát triển của loại ung thư này. Tế bào MET-5A cũng được sử dụng để nghiên cứu các cơ chế biến đổi tế bào, tiến triển khối u và phản ứng của tế bào đối với các tác nhân hóa trị liệu khác nhau.

Tế bào MET-5A có hình thái biểu mô điển hình và giữ các đặc điểm của tế bào mesothelial bình thường, bao gồm biểu hiện các dấu hiệu mesothelial như cytokeratin và vimentin. Các tế bào này phản ứng với các kích thích viêm và có thể được sử dụng để nghiên cứu các quá trình viêm liên quan đến cơ chế bệnh sinh của ung thư mesothelioma. Các nhà nghiên cứu sử dụng tế bào MET-5A để điều tra các biến đổi di truyền và phân tử liên quan đến u trung biểu mô, cũng như để kiểm tra hiệu quả và độc tính của các hợp chất điều trị tiềm năng. Tính quan trọng của tế bào MET-5A trong việc mô phỏng sinh học tế bào trung biểu mô và vai trò của chúng trong nghiên cứu u trung biểu mô khiến chúng trở thành công cụ thiết yếu để nâng cao hiểu biết và điều trị loại ung thư ác tính này.

## Organism

Con người

## Tissue

Phổi, màng phổi

## Synonyms

MeT-5A, MeT 5A, MeT5A, Met5A, MET5A, Tế bào màng phổi được chuyển gen bằng pRSV-T 5A

## Đặc điểm

## Age

Người lớn

## Gender

Nam

## Morphology

Thượng bì

## Cell type

Tế bào màng phổi

## Growth properties

Người tuân thủ

## Dữ liệu quy định

## Citation

MET-5A (Số catalog Cytion 305269)

**Tế bào MET-5A | 305269****Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_3749**GMO Status** GMO-S1: Dòng tế bào mesothelial người (MET-5A) này chứa một cấu trúc SV40 T-Antigen được đưa vào thông qua chuyển gen bằng plasmid, cho phép tế bào trở nên bất tử. Cấu trúc này được tích hợp ổn định vào tế bào mesothelial. Phân loại này chỉ áp dụng trong phạm vi Đức và có thể khác nhau ở các khu vực khác.**Dữ liệu sinh học phân tử****Protein expression** Vimentin, keratin, kháng nguyên T của SV40**Tumorigenic** Không**Viruses** Biến thể: Virus khi 40 (SV40)**Xử lý****Culture Medium** Trung bình 199, w: 1,5 g/L NaHCO<sub>3</sub>**Supplements**

Bổ sung vào môi trường 15% FBS, 15 mM HEPES, 1% ITS+

Các nguyên tố vi lượng ở các nồng độ cuối cùng sau:

H<sub>2</sub>SeO<sub>3</sub> 0,3869 mg/L (Axit selenious)MnCl<sub>2</sub>×4H<sub>2</sub>O 0,0198 mg/L (Clorua mangan)Na<sub>2</sub>SiO<sub>3</sub>×9H<sub>2</sub>O 14,2100 mg/L (Natri silicat)(NH<sub>4</sub>)<sub>6</sub>Mo<sub>7</sub>O<sub>24</sub>·4H<sub>2</sub>O 0.1236 mg/L (Molybdate amoni)NH<sub>4</sub>VO<sub>3</sub> 0,0585 mg/L (Vanadate amoni)NiSO<sub>4</sub>·6H<sub>2</sub>O 0,0131 mg/L (Sunfat niken)SnCl<sub>2</sub>·2H<sub>2</sub>O 0.0113 mg/L (Clorua thiếc)**Dissociation Reagent** Accutase

**Tế bào MET-5A | 305269**

**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

**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%  $\text{CO}_2$ , môi trường ẩm.

## Tế bào MET-5A | 305269

**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  $-78^{\circ}\text{C}$  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.