

## Tế bào NCI-H1993 | 305463

## Thông tin chung

## Description

Dòng tế bào NCI-H1993 là mô hình ung thư phổi không tế bào nhỏ (NSCLC) ở người, được phân lập từ vị trí di căn của một bệnh nhân nam. Được phân loại là ung thư biểu mô tuyến, dòng tế bào này nổi bật với sự khuếch đại gen MET, yếu tố thúc đẩy sự phát triển khối u và tăng cường đặc tính xâm lấn. Sự khuếch đại gen MET trong NCI-H1993 dẫn đến kích hoạt liên tục con đường tín hiệu yếu tố tăng trưởng tế bào gan (HGF)/MET, thúc đẩy sự phân chia tế bào, sự sống còn và di căn. Điều này khiến NCI-H1993 trở thành mô hình quan trọng để nghiên cứu quá trình ung thư hóa do MET điều khiển và đánh giá các tác nhân điều trị đích.

NCI-H1993 đã được sử dụng rộng rãi trong đánh giá tiền lâm sàng của các chất ức chế MET như crizotinib và tepotinib. Các chất ức chế này đã chứng minh hiệu quả đáng kể trong việc ức chế tín hiệu MET, giảm sự tăng sinh của tế bào ung thư và gây ra apoptosis. Sự nhạy cảm của dòng tế bào đối với ức chế MET nhấn mạnh tính hữu ích của nó trong nghiên cứu chuyển giao nhằm phát triển các phương pháp điều trị cho các bệnh ung thư do MET gây ra. Ngoài các nghiên cứu nhằm mục tiêu MET, NCI-H1993 còn được sử dụng để khám phá sự tương tác giữa tín hiệu MET và các con đường ung thư khác, như các chuỗi PI3K/AKT và RAS/RAF/ERK.

Các nghiên cứu gần đây về phản ứng của NCI-H1993 đối với các chất kích hoạt thụ thể glucocorticoid (GR) như dexamethasone đã mang lại những hiểu biết mới. Dòng tế bào này thể hiện sự ức chế tăng trưởng do GR gây ra tại giai đoạn chuyển tiếp G1/S, kèm theo sự tái lập trình chuyển hóa và giảm khả năng di chuyển. Những phát hiện này gợi ý về các chiến lược điều trị kết hợp tiềm năng giữa các chất kích hoạt GR và chất ức chế MET trong điều trị ung thư phổi không tế bào nhỏ (NSCLC) giai đoạn tiến triển. Sự đặc trưng di truyền và phân tử mạnh mẽ của NCI-H1993 tiếp tục củng cố vai trò của nó như một công cụ quan trọng trong việc nâng cao hiểu biết về sinh học ung thư phổi dạng tuyến và phát triển liệu pháp.

## Organism

Con người

## Tissue

Phổi

## Disease

Ung thư biểu mô tuyến

## Metastatic site

Hạch bạch huyết

## Synonyms

H1993, H-1993, NCIH1993

## Đặc điểm

## Age

47 năm

## Gender

Nữ

## Ethnicity

Người da trắng

## Morphology

Tương tự biểu mô

**Tế bào NCI-H1993 | 305463**

**Growth properties** Người tuân thủ

**Dữ liệu quy định**

**Citation** NCI-H1993 (Số catalog Cytion 305463)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1512

**Dữ liệu sinh học phân tử**

**Mutational profile** Biến dị gen: TP53, p.Cys242Trp (c.726C>G), đồng hợp tử

**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

**Split ratio** Tỷ lệ khuyến nghị cho việc nuôi cấy thông thường là từ 1:2 đến 1:6.

**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.

**Tế bào NCI-H1993 | 305463****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  $300 \times g$  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**

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.

## Tế bào NCI-H1993 | 305463

### 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 / 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.