

## Tế bào IHH-4 | 305448

## Thông tin chung

## Description

Dòng tế bào IHH-4 được phân lập từ ung thư tuyến giáp thể nhú (PTC), dạng ung thư tuyến giáp phổ biến nhất, thường có đặc điểm ác tính như xâm lấn và di căn. Dòng tế bào IHH-4 đã được sử dụng trong nhiều nghiên cứu nhằm làm sáng tỏ các cơ chế phân tử điều khiển sự tiến triển của PTC. Dòng tế bào này đặc biệt được chú ý trong các nghiên cứu về quá trình chuyển đổi biểu mô-mesenchymal (EMT), một quá trình làm tăng khả năng xâm lấn của tế bào ung thư. Ví dụ, các nghiên cứu đã chỉ ra rằng các tế bào IHH-4, cùng với các dòng tế bào PTC khác, biểu hiện mức độ cao của metalloproteinase ma trận-9 (MMP-9), một enzyme protease đóng vai trò quan trọng trong việc phân hủy ma trận ngoại bào và thúc đẩy xâm lấn và di căn của khối u. Ức chế MMP-9 trong các tế bào IHH-4 được phát hiện làm giảm các dấu hiệu EMT và cản trở quá trình di chuyển và xâm lấn của tế bào.

Các nghiên cứu liên quan đến dòng tế bào IHH-4 cũng đã xem xét vai trò của các yếu tố chuyển dạng như yếu tố chuyển dạng tế bào T (TCF4) và các RNA không mã hóa dài (lncRNAs) trong PTC. Các nghiên cứu đã chỉ ra rằng TCF4 được biểu hiện quá mức trong tế bào IHH-4 và có thể điều chỉnh biểu hiện của lncRNA HCP5, từ đó điều hòa một số microRNA liên quan đến tiến triển khối u. Việc ức chế TCF4 trong tế bào IHH-4 đã được chứng minh là làm giảm sự phát triển và xâm lấn của tế bào, cho thấy TCF4 là một yếu tố điều hòa quan trọng của các con đường ung thư trong PTC.

Tổng thể, IHH-4 là một mô hình quý giá để nghiên cứu các con đường phân tử và tế bào liên quan đến ung thư tuyến giáp, đặc biệt là những con đường thúc đẩy sự xâm lấn, di căn và kháng trị của tế bào ung thư. Những hiểu biết thu được từ nghiên cứu sử dụng IHH-4 góp phần vào việc phát triển các chiến lược điều trị tiềm năng để chống lại các dạng ung thư tuyến giáp ác tính.

<b>Organism</b>	Con người
<b>Tissue</b>	Tuyến giáp
<b>Disease</b>	Ung thư biểu mô nhú tuyến giáp
<b>Metastatic site</b>	Hạch bạch huyết cổ bên trái
<b>Synonyms</b>	IHH4

## Đặc điểm

<b>Age</b>	75 năm
<b>Gender</b>	Nam
<b>Ethnicity</b>	Nhật Bản
<b>Morphology</b>	Tương tự biểu mô

**Tế bào IHH-4 | 305448**

**Growth properties** Người tuân thủ

**Dữ liệu quy định**

**Citation** IHH-4 (Số catalog Cytion 305448)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_2960

**GMO Status** GMO-S1: Dòng tế bào ung thư tuyến giáp dạng nhú ở người (IHH-4) này chứa các biến đổi ổn định không xác định, phù hợp với quá trình bất tử hóa từ khối u. Không sản sinh virus lây nhiễm. 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**

**Mutational profile** Biến đổi gen: AKT1, p.Glu17Lys (c.49G>A), dị hợp tử; Biến đổi gen: BRAF, p.Val600Glu (c.1799T>A), dị hợp tử; Biến đổi gen: CREBBP, p.Trp592Ter (c.1776G>A), dị hợp tử; Biến dị: CRLF2, p.Trp255Ter (c.765G>A), dị hợp tử; Biến dị: EP300, p.Arg1312Ter (c.3934C>T), dị hợp tử; Biến dị: RAC1, p.Asp11Glu (c.33C>G), dị hợp tử; Biến dị: TERT, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T), dị hợp tử

**Xử lý**

**Culture Medium** tỷ lệ trộn 1:1 giữa môi trường nuôi cấy Dulbecco's modified Eagle's medium (mã sản phẩm Cytion 820300a) và môi trường nuôi cấy RPMI1640 (mã sản phẩm Cytion 820700a)

**Supplements** Bổ sung vào môi trường nuôi cấy 10% huyết thanh bò đã được khử hoạt tính bằng nhiệt

**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.

**Tế bào IHH-4 | 305448****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**

Không có

**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 IHH-4 | 305448

### 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.