

## Tế bào FTC-133 | 305349

## Thông tin chung

## Description

FTC-133 là dòng tế bào ung thư tuyến giáp dạng nang ở người được phân lập từ di căn hạch bạch huyết. Dòng tế bào này được sử dụng rộng rãi để nghiên cứu các cơ chế liên quan đến sự tiến triển của ung thư tuyến giáp, kháng trị liệu và sự thay đổi biểu hiện gen liên quan đến sinh học khối u. Dòng tế bào này đã được sử dụng để nghiên cứu phản ứng điều trị trong các mô hình ung thư tuyến giáp biệt hóa (DTC), đặc biệt là những mô hình liên quan đến kháng thuốc và các con đường apoptosis. Các nghiên cứu liên quan đến FTC-133 đã cho thấy sự nhạy cảm của nó đối với các chất ức chế nhắm vào các con đường đáp ứng tổn thương DNA, chẳng hạn như chất ức chế ATR BAY 1895344, có thể ức chế sự phát triển, gây apoptosis và cải thiện kết quả điều trị khi kết hợp với các chất ức chế tyrosine kinase.

Tế bào FTC-133 cũng đóng vai trò quan trọng trong việc hiểu cơ chế kháng đa thuốc. Ví dụ, dòng tế bào này thể hiện sự kháng thuốc doxorubicin, liên quan đến sự biểu hiện quá mức của P-glycoprotein (P-gp) và tương tác với thụ thể CD47. Các yếu tố này góp phần làm giảm hấp thu thuốc và giảm apoptosis thông qua các con đường liên quan đến chuỗi tín hiệu JNK. Việc điều chỉnh các cơ chế kháng thuốc này đã được nghiên cứu bằng cách ức chế P-gp, giúp khôi phục độ nhạy cảm với doxorubicin. Những phát hiện này nhấn mạnh vai trò của FTC-133 trong việc khám phá các liệu pháp nhắm mục tiêu và cơ chế kháng thuốc, góp phần vào việc phát triển các phác đồ điều trị hiệu quả hơn cho ung thư tuyến giáp.

## Organism

Con người

## Tissue

Tuyến giáp

## Disease

Ung thư biểu mô nang tuyến giáp

## Synonyms

FTC133

## Đặc điểm

## Age

42 năm

## Gender

Nam

## Ethnicity

Người da trắng

## Morphology

Đa hình

## Cell type

Tế bào nội mô

## Growth properties

Người tuân thủ

## Tế bào FTC-133 | 305349

## Dữ liệu quy định

<b>Citation</b>	FTC-133 (Số catalog Cytion 305349)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1219

## Dữ liệu sinh học phân tử

<b>Protein expression</b>	Biểu hiện của enzym 5'-Deiodinase loại I
<b>Mutational profile</b>	Biến dị: FLCN, p.His429Thrfs*39 (c.1285delC), đồng hợp tử Biến dị: MSH6, p.Lys1045fs (c.3135delG), đồng hợp tử Biến dị: NF1, p.Cys167Ter (c.501T>A), đồng hợp tử Biến dị gen: PTEN, p.Arg130Ter (c.388C>T), đồng hợp tử Biến dị: TERT, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T), đồng hợp tử Biến dị: TP53, p.Arg273His (c.818G>A), đồng hợp tử

## Xử lý

<b>Culture Medium</b>	DMEM:Ham's F12 (tỷ lệ 1:1), chứa: 3,1 g/L glucose, chứa: 2,5 mM L-glutamine, chứa: 15 mM HEPES, chứa: 0,5 mM natri pyruvate, chứa: 1,2 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Số hiệu sản phẩm Cytion 820400a)
<b>Supplements</b>	Bổ sung 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase

**Tế bào FTC-133 | 305349**

**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**  $1 - 5 \times 10^4$  tế bào/cm<sup>2</sup>

**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% CO<sub>2</sub>, môi trường ẩm.

## Tế bào FTC-133 | 305349

**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.