

## Tế bào KYSE520 | 305449

## Thông tin chung

## Description

Dòng tế bào KYSE520 là mô hình ung thư biểu mô vảy thực quản (ESCC) ở người được phân lập từ khối u nguyên phát. Dòng tế bào này có độ biệt hóa trung bình và đã đóng vai trò quan trọng trong việc nghiên cứu tính linh hoạt biểu mô-mesenchymal (EMP) trong ung thư thực quản. Tế bào KYSE520 thể hiện tính đa dạng, bao gồm cả các quần thể tương tự biểu mô (CD44v+) và tương tự trung mô (CD44v-). Hai quần thể này có khả năng chuyển đổi lẫn nhau, phản ánh quá trình EMP động lực. Tính chất này khiến KYSE520 trở thành mô hình lý tưởng để nghiên cứu các đặc tính của tế bào gốc ung thư và cơ chế kháng hóa trị trong ESCC.

Về mặt di truyền, tế bào KYSE520 thể hiện sự điều hòa biểu sinh đáng chú ý. Vùng promoter của gen JAM3, một gen ức chế khối u, không bị methyl hóa trong các tế bào này, cho phép biểu hiện của nó. JAM3 đóng vai trò trong việc điều hòa sự tăng sinh, di chuyển và xâm lấn của tế bào thông qua tín hiệu Wnt/ $\beta$ -catenin. Việc duy trì biểu hiện của JAM3 trong KYSE520 đã được liên kết với việc ức chế các biểu hiện ung thư hung hãn.

Trong nghiên cứu điều trị, tế bào KYSE520 đã được sử dụng để khám phá vai trò của thụ thể yếu tố tăng trưởng nguyên bào sợi tương tự 1 (FGFRL1). Các nghiên cứu cho thấy tế bào KYSE520 thiếu FGFRL1 có sự giảm tăng trưởng khối u và khả năng di chuyển, kèm theo sự giảm biểu hiện của metalloproteinase ma trận-1 (MMP-1) và protein liên kết yếu tố tăng trưởng nguyên bào sợi 1 (FGFBP1). Các phát hiện này nhấn mạnh vai trò quan trọng của FGFRL1 trong quá trình hình thành khối u và gợi ý các mục tiêu điều trị tiềm năng. Ngoài ra, động học của EMP và các con đường phân tử liên quan trong tế bào KYSE520 cung cấp thông tin về cơ chế tiến triển và kháng thuốc của ung thư thực quản tế bào vảy (ESCC), góp phần vào việc phát triển các phương pháp điều trị đích.

## Organism

Con người

## Tissue

Thực quản

## Disease

Ung thư biểu mô vảy

## Synonyms

KYSE 520, KYSE-520, Kyse520, KYSE0520

## Đặc điểm

## Age

58 năm

## Gender

Nữ

## Ethnicity

Nhật Bản

## Morphology

Tương tự biểu mô

## Growth properties

Tế bào bám dính, lớp đơn

## Tế bào KYSE520 | 305449

## Dữ liệu quy định

<b>Citation</b>	KYSE520 (Số catalog Cytion 305449)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1355

## Dữ liệu sinh học phân tử

<b>Oncogenes</b>	TP53, MYC
<b>Mutational profile</b>	Biến đổi gen: TP53, c.376-2A>T, Biến đổi vị trí chấp nhận cắt nối

## Xử lý

<b>Culture Medium</b>	Ham's F12, chứa: 1,0 mM glutamine ổn định, chứa: 1,0 mM natri pyruvate, chứa: 1,1 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Số hiệu sản phẩm Cytion 820600a) + RPMI 1640, chứa: 2,0 mM glutamine ổn định, chứa: 2,0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Số hiệu sản phẩm Cytion 820700a); hỗn hợp tỷ lệ 1:1
<b>Supplements</b>	Bổ sung 2% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	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.
<b>Seeding density</b>	0,6 - 1,2 × 10 <sup>4</sup> tế bào/cm <sup>2</sup>
<b>Fluid renewal</b>	2 lần mỗi tuần

**Tế bào KYSE520 | 305449****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%<sub>CO<sub>2</sub></sub>, 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 °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 KYSE520 | 305449

### 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.