

## Tế bào A427 | 300111

## Thông tin chung

## Description

Tế bào A427 có nguồn gốc từ mô phổi, cụ thể là một khối u biểu mô, có hình thái biểu mô và phát triển bám dính. Tế bào A427 có thời gian nhân đôi khoảng 28 giờ trong môi trường RPMI 1640 bổ sung 10% huyết thanh bò non (FBS).

Trong môi trường ACL-3, thời gian nhân đôi được kéo dài nhẹ lên 38 giờ, trong khi trong môi trường ACL-3 bổ sung albumin huyết thanh bò (BSA), thời gian này đạt 42 giờ. Những biến đổi trong thời gian nhân đôi cung cấp những thông tin quý giá về hành vi của tế bào dưới các điều kiện thí nghiệm khác nhau.

Tại thế hệ thứ 60, tế bào A427 có karyotype từ hypotriploid đến hypertriploid. Điều này có nghĩa là các tế bào có nhiễm sắc thể bất thường, bao gồm dicentrics, minutes và một dấu hiệu subtelocentric lớn. Những bất thường karyotype này thường liên quan đến tế bào ung thư và góp phần vào đặc điểm độc đáo của dòng tế bào này. Tế bào A427 có tính chất gây ung thư, cho phép chúng hình thành khối u khi tiêm vào chuột nude.

Các khối u này có đặc điểm tương tự như adenocarcinoma không biệt hóa, nhấn mạnh thêm tầm quan trọng của dòng tế bào này trong nghiên cứu ung thư phổi và quá trình tiến triển của nó. Với các đặc điểm đặc biệt, tế bào A427 được ứng dụng trong nhiều lĩnh vực, đặc biệt là trong nghiên cứu ung thư. Hình thái biểu mô và nguồn gốc từ phổi của chúng khiến chúng trở thành mô hình lý tưởng để nghiên cứu ung thư phổi và các bệnh liên quan. Ngoài ra, tế bào A427 rất phù hợp cho các kỹ thuật nuôi cấy tế bào 3D, cung cấp một môi trường sinh lý học phù hợp hơn để nghiên cứu hành vi của tế bào ung thư phổi.

**Organism** Con người

**Tissue** Phổi

**Disease** Ung thư biểu mô

**Synonyms** A-427, A427N

## Đặc điểm

**Age** 52 năm

**Gender** Nam

**Ethnicity** Người da trắng

**Morphology** Tương tự biểu mô

**Growth properties** Người tuân thủ

## Tế bào A427 | 300111

## Dữ liệu quy định

<b>Citation</b>	A427 (Số catalog Cytion 300111)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1055

## Dữ liệu sinh học phân tử

<b>Protein expression</b>	P53 dương tính
<b>Tumorigenic</b>	Đúng, ở chuột không lông. Tạo thành một khối u không biệt hóa gợi ý ung thư tuyến.
<b>Karyotype</b>	P60 từ hypotriploid đến hypertriploid với các bất thường bao gồm dicentrics, minutes và các dấu hiệu subtelocentric lớn

## Xử lý

<b>Culture Medium</b>	EMEM (MEM Eagle), chứa: 2 mM L-Glutamine, chứa: 2,2 g/L NaHCO <sub>3</sub> , chứa: EBSS (Số hiệu sản phẩm Cytion 820100a)
<b>Supplements</b>	Bổ sung vào môi trường nuôi cấy 10% huyết thanh bò phôi (FBS) và 1% NEAA
<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>	1 x 10 <sup>4</sup> tế bào/cm <sup>2</sup> sẽ tạo thành một lớp đơn liên tục trong vòng 3 ngày.
<b>Fluid renewal</b>	2 đến 3 lần mỗi tuần

**Tế bào A427 | 300111****Post-Thaw Recovery**

Sau khi rã đông, gieo tế bào với mật độ  $4 \times 10^4$  tế bào/cm<sup>2</sup> và để tế bào phục hồi sau quá trình đông lạnh và bám dính ít nhất 24 giờ.

**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.

**Flask Coating**

Không có

## Tế bào A427 | 300111

### 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.

### Các alen HLA

**A\***: '03:01:01, '33:03:01

**B\***: 35:03:01

**C\***: 12:03:01

**DRB1\***: '04:08:01, '13:01:01

**DQA1\***: '01:03:01, '03:03:01

**DQB1\***: '03:04:01, '06:03:01

**DPB1\***: '04:01:01, '15:01:01

**E**: '01:01:01, '01:03