

**Tế bào A673 | 300454****Thông tin chung****Description**

Dòng tế bào A673 là một nguồn tài nguyên quý giá trong khoa học sinh học. Dòng tế bào này được phân lập từ mô cơ của một bệnh nhân nữ 15 tuổi được chẩn đoán mắc bệnh sarcoma Ewings, và có hình thái đa giác đặc trưng. Ban đầu, người ta cho rằng dòng tế bào này được phân lập từ sarcoma cơ vân (RMS).

Một trong những đặc điểm nổi bật của tế bào A673 là khả năng sản xuất nhiều yếu tố tăng trưởng có tiềm năng gây ung thư. Các tế bào này cũng tiết ra các yếu tố ức chế tăng trưởng, tạo ra một môi trường cân bằng cho việc điều tiết sự phát triển của tế bào. Những đặc tính này khiến tế bào A673 trở thành một mô hình tuyệt vời để nghiên cứu sự tương tác giữa các yếu tố thúc đẩy và ức chế ung thư. Tế bào A673 đã chứng minh tiềm năng gây ung thư, vì chúng có thể gây ra sự hình thành khối u ở chuột bị ức chế miễn dịch.

Hơn nữa, các nghiên cứu đã xác định các vùng promoter bị hypermethyl hóa trong các gen liên quan đến ung thư trong dòng tế bào A673. Những biến đổi di truyền này càng làm tăng tính ứng dụng của chúng trong nghiên cứu ung thư, cung cấp một nền tảng để khám phá các biến đổi biểu sinh và tác động của chúng đối với sự phát triển và tiến triển của khối u.

Mặc dù tế bào A673 thường được gọi là u Ewing (ET) hoặc sarcoma (ES), chúng cũng liên quan đến u rhabdomyosarcoma (RMS). Đáng chú ý, dòng tế bào A673 có karyotype phức tạp với sự chuyển đoạn cụ thể liên quan đến nhiễm sắc thể 11 và 22. Sự chuyển đoạn này dẫn đến sự hợp nhất của các gen EWS và FLI1, đây là sự kiện di truyền đặc trưng của u Ewing.

**Organism** Con người**Tissue** Xương**Disease** U xương Ewing**Synonyms** A-673, RMS 1598, RMS1598**Đặc điểm****Age** 15 năm**Gender** Nữ**Ethnicity** Người da trắng**Morphology** Tế bào giống fibroblast**Growth properties** Lớp đơn, bám dính

## Tế bào A673 | 300454

## Dữ liệu quy định

<b>Citation</b>	A673 (Số catalog Cytion 300454)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0080

## Dữ liệu sinh học phân tử

<b>Tumorigenic</b>	Đúng, ở chuột bị ức chế miễn dịch
<b>Virus susceptibility</b>	Rất nhạy cảm với virus adenovirus ở người

## Xử lý

<b>Culture Medium</b>	DMEM, chứa: 4,5 g/L glucose, chứa: 4 mM L-glutamine, chứa: 3,7 g/L NaHCO <sub>3</sub> , chứa: 1,0 mM natri pyruvate (số hiệu sản phẩm Cytion 820300a)
<b>Supplements</b>	Bổ sung 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Doubling time</b>	28 giờ
<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 8 ngày.
<b>Fluid renewal</b>	2 đến 3 lần mỗi tuần

**Tế bào A673 | 300454****Post-Thaw Recovery**

Sau khi rã đông, cấy tế bào với mật độ  $5 \times 10^4$  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 A673 | 300454

### 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.