

## Tế bào CADO-ES1 | 300127

### Thông tin chung

#### Description

Dòng tế bào CADO-ES1 được thiết lập từ dịch màng phổi ác tính lấy từ một bệnh nhân nữ 19 tuổi được chẩn đoán mắc u Ewing, chủ yếu nằm ở mông phải kèm theo nhiều di căn phổi. Dòng tế bào này cung cấp một công cụ quý giá cho nghiên cứu về sinh học u sarcoma, đặc biệt trong việc nghiên cứu các quá trình di căn liên quan đến u Ewing. Là một bệnh chủ yếu ảnh hưởng đến trẻ em và thanh niên, sarcoma Ewing được đặc trưng bởi các tế bào tròn nhỏ có tính ác tính cao, thường có hành vi ác tính và tiên lượng xấu, đặc biệt khi di căn.

Đặc biệt, các tế bào CADO-ES1 có một số đặc điểm quan trọng có giá trị cho nghiên cứu ung thư sâu rộng. Chúng có khả năng cấy ghép dị loài, tức là có thể cấy ghép vào một loài khác (ví dụ: chuột), điều này rất quan trọng cho các nghiên cứu in vivo. Khả năng này khiến chúng trở thành một mô hình mạnh mẽ để nghiên cứu sự phát triển khối u và di căn trong một hệ thống được kiểm soát nhưng vẫn có ý nghĩa sinh học. Ngoài ra, các tế bào này có khả năng phát triển độc lập với sự bám dính, một đặc điểm phổ biến của nhiều tế bào ung thư, cho phép chúng phát triển mà không cần bám dính vào ma trận ngoại bào. Hơn nữa, tế bào CADO-ES1 có thể biệt hóa thần kinh khi tiếp xúc với cyclic AMP (cAMP), cung cấp góc nhìn độc đáo về các hành vi tế bào bị ảnh hưởng bởi các con đường tín hiệu trong quá trình tiến triển và biệt hóa ung thư.

Sự kết hợp các đặc điểm này khiến CADO-ES1 trở thành mô hình quan trọng không chỉ để hiểu bệnh lý của sarcoma Ewing mà còn cho việc phát triển và thử nghiệm các liệu pháp nhằm mục tiêu có thể ức chế sự phát triển và lan rộng của các loại ung thư tương tự. Nghiên cứu sử dụng dòng tế bào này có thể góp phần vào việc hiểu sâu hơn về hành vi của tế bào ung thư, cơ chế di căn và các mục tiêu điều trị tiềm năng trong sarcoma.

#### Organism

Con người

#### Tissue

Xương

#### Disease

U xương Ewing

#### Synonyms

CADO-ES-1, CADO ES1, CADOES1, CADO-ES, Cado-ES, ESCADO1, Trung tâm Bệnh lý Người lớn Osaka-Ewing Sarcoma 1

### Đặc điểm

#### Age

19 năm

#### Gender

Nữ

#### Ethnicity

Nhật Bản

#### Morphology

Tế bào tròn nhỏ

#### Growth properties

Lớp đơn, bám dính

## Tế bào CADO-ES1 | 300127

## Dữ liệu quy định

<b>Citation</b>	CADO-ES1 (Số catalog Cytion 300127)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1103

## Dữ liệu sinh học phân tử

<b>Receptors expressed</b>	CD99 (Eun Jung Lee, 2003)
----------------------------	---------------------------

## Xử lý

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, chứa: 2,0 mM glutamine ổn định, chứa: 2,0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Số hiệu sản phẩm Cytion 820700a)
<b>Supplements</b>	Bổ sung vào môi trường nuôi cấy 10% huyết thanh bò đã được khử hoạt tính bằng nhiệt
<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>Fluid renewal</b>	Mỗi 3 đến 4 ngày
<b>Post-Thaw Recovery</b>	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.
<b>Freeze medium</b>	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.

## Tế bào CADO-ES1 | 300127

**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  $300 \times g$  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**

Để đạt được độ bám dính và khả năng sống sót tối ưu sau khi rã đông, chúng tôi khuyến nghị sử dụng **các ống nghiệm hoặc đĩa được phủ collagen**.

**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.

## Tế bào CADO-ES1 | 300127

### 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\***: 11:01:01, 24:02:01

**B\***: 15:01:01, 40:01:02

**C\***: '04:01:01, '07:02:01

**DRB1\***: '03:01:01, '04:05:01

**DQA1\***: 03:03:01

**DQB1\***: '02:01:01, '04:01:01

**DPB1\***: '02:01:02, '05:01:01

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