

## Tế bào KHOS-240S | 300433

## Thông tin chung

## Description

KHOS-240S là dòng tế bào u xương ác tính (osteosarcoma) được phân lập từ mô u xương của người. Dòng tế bào này, cùng với các biến thể của nó, đã được sử dụng rộng rãi trong các nghiên cứu về u xương ác tính, một loại u xương ác tính nguyên phát chủ yếu ảnh hưởng đến trẻ em và thanh niên. U xương ác tính được đặc trưng bởi việc sản xuất xương chưa trưởng thành (osteoid) bởi các tế bào ác tính và nổi tiếng với tính chất ác tính cao và tiềm năng di căn sớm, đặc biệt là đến phổi.

Dòng tế bào KHOS-240S kháng lại nhiều chất ức chế kinase, bao gồm cả những chất nhắm vào con đường PI3K-Akt-mTOR. Sự kháng thuốc đối với các mục tiêu điều trị phổ biến này khiến KHOS-240S đặc biệt hữu ích trong việc nghiên cứu cơ chế kháng thuốc trong u xương ác tính và khám phá các chiến lược điều trị thay thế. Các nhà nghiên cứu đã sử dụng dòng tế bào này để sàng lọc nhiều loại thuốc ung thư và các tác nhân thử nghiệm, dẫn đến việc xác định các hợp chất có thể tiềm năng vượt qua các cơ chế kháng thuốc. Hồ sơ biểu hiện của các gen liên quan đến kháng thuốc và sinh học của ung thư xương, chẳng hạn như những gen tham gia vào con đường tín hiệu mTOR, đặc biệt được quan tâm trong các nghiên cứu sử dụng KHOS-240S.

Hơn nữa, KHOS-240S đã được sử dụng trong việc nghiên cứu các mẫu biểu hiện microRNA, có thể liên quan đến độ nhạy cảm hoặc kháng thuốc. Khả năng kháng đặc hiệu của dòng tế bào này đối với các chất ức chế con đường PI3K-Akt-mTOR cung cấp một mô hình quan trọng để hiểu cách u xương có thể tránh khỏi các liệu pháp nhắm mục tiêu và tạo nền tảng cho việc phát triển các phương pháp điều trị mới có thể nâng cao hiệu quả điều trị trong các thể u xương kháng thuốc.

**Organism** Con người

**Tissue** Xương

**Disease** U xương

**Synonyms** KHOS240S

## Đặc điểm

**Age** 13 năm

**Gender** Nữ

**Ethnicity** Người da trắng

**Morphology** Tế bào giống fibroblast

**Growth properties** Lớp đơn, bám dính

## Tế bào KHOS-240S | 300433

## Dữ liệu quy định

|                             |                                      |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| <b>Citation</b>             | KHOS-240S (Số catalog Cytion 300433) |
| <b>Biosafety level</b>      | 1                                    |
| <b>NCBI_TaxID</b>           | 9606                                 |
| <b>CellosaurusAccession</b> | CVCL_2544                            |

## Dữ liệu sinh học phân tử

|                    |       |
|--------------------|-------|
| <b>Tumorigenic</b> | Không |
|--------------------|-------|

## 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>      | $1 \times 10^4$ tế bào/cm <sup>2</sup>  |
| <b>Fluid renewal</b>        | 2 đến 3 lần mỗi tuần  |
| <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.   |

**Tế bào KHOS-240S | 300433****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  $-150^{\circ}\text{C}$  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 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**

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , 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  $-78^{\circ}\text{C}$  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 KHOS-240S | 300433

### 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\***: 02:11:01  
**B\***: 52:01:01  
**C\***: 12:02:02  
**DRB1\***: 15:02:01  
**DQA1\***: 01:03:01  
**DQB1\***: 05:03:01  
**DPB1\***: 02:01:02  
**E**: 01:01:01