

## Tế bào KMH-2 | 305142

## Thông tin chung

## Description

KMH-2 là dòng tế bào ung thư tuyến giáp không biệt hóa (ATC) ở người, được phân lập từ một bệnh nhân nam mắc dạng ung thư tuyến giáp tiến triển nhanh và gây tử vong. Ung thư tuyến giáp không biệt hóa là một trong những dạng ung thư tuyến giáp ác tính và nguy hiểm nhất, đặc trưng bởi tốc độ phát triển nhanh và kháng lại các phương pháp điều trị truyền thống. Dòng tế bào KMH-2 được thiết lập từ sinh thiết khối u nguyên phát trước khi bệnh nhân trải qua bất kỳ liệu pháp hóa trị hay xạ trị nào. Các tế bào này rất phù hợp để nghiên cứu sinh lý bệnh của ATC, cũng như để đánh giá hiệu quả của các tác nhân điều trị mới.

Dòng tế bào KMH-2 có hình dạng thoi khi được nuôi cấy in vitro, đặc trưng cho nhiều tế bào ung thư tuyến giáp không biệt hóa. Các tế bào này đã thể hiện sự kháng thuốc đối với nhiều loại thuốc hóa trị, bao gồm cisplatin, doxorubicin, etoposide và pepleomycin, phản ánh thách thức lâm sàng trong điều trị ATC. Sự kháng hóa trị trong tế bào KMH-2 được cho là do biểu hiện của mRNA protein kháng đa thuốc (MRP), mặc dù chúng không biểu hiện mRNA mdr-1 và mdr-3 liên quan đến P-glycoprotein, cho thấy cơ chế kháng thuốc của chúng độc lập với P-glycoprotein. Sự kháng hóa trị này khiến KMH-2 trở thành mô hình quý giá để nghiên cứu các chiến lược điều trị thay thế.

Về đặc điểm tăng trưởng, tế bào KMH-2 có thời gian nhân đôi tương đối dài, và khả năng gây u của chúng đã được xác nhận trong các mô hình cấy ghép ngoại lai sử dụng chuột nude không có tuyến ức. Tuy nhiên, các tế bào này yêu cầu điều kiện cụ thể để tăng cường sự phát triển trong cơ thể, chẳng hạn như sử dụng đĩa nhựa nhỏ để thúc đẩy sự phát triển sau khi cấy ghép. Phân tích nhiễm sắc thể của KMH-2 đã phát hiện nhiều bất thường, một đặc điểm phổ biến trong các ung thư ác tính, điều này càng nhấn mạnh tính hữu ích của chúng trong việc nghiên cứu cơ sở di truyền của ung thư tuyến giáp không biệt hóa.

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>Organism</b>        | Con người                                     |
| <b>Tissue</b>          | Tuyến giáp                                    |
| <b>Disease</b>         | Ung thư biểu mô không biệt hóa của tuyến giáp |
| <b>Metastatic site</b> | Tràn dịch màng phổi                           |
| <b>Synonyms</b>        | KMHDASH2, KMH2                                |

## Đặc điểm

|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>Age</b>        | 71 năm                                   |
| <b>Gender</b>     | Nam                                      |
| <b>Ethnicity</b>  | Châu Á                                   |
| <b>Morphology</b> | Tế bào hình trục với các tế bào khổng lồ |

## Tế bào KMH-2 | 305142

**Growth properties** Người tuân thủ

## Dữ liệu quy định

**Citation** KMH-2 (Số catalog Cytion 305142)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_S641

## Dữ liệu sinh học phân tử

## Xử lý

**Culture Medium** RPMI 1640, chứa: 2,0 mM glutamine ổn định, chứa: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Số hiệu sản phẩm Cytion 820700a)

**Supplements** Bổ sung 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy

**Dissociation Reagent** Accutase

**Doubling time** 58 giờ

**Subculturing** 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.

**Fluid renewal** 2 đến 3 lần mỗi tuần

**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.

**Tế bào KMH-2 | 305142****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**

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.

**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.

## Tế bào KMH-2 | 305142

### Storage Conditions

Để bảo quản lâu dài, hãy đặt ống nghiệm vào nitơ lỏng ở pha hơi ở nhiệt độ khoảng  $-150$  đến  $-196$  °C. Việc bảo quản ở  $-80$  °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.