

## Tế bào M14 | 302163

## Thông tin chung

## Description

Dòng tế bào M14 là một dòng tế bào u hắc tố người được phân lập từ một tổn thương da di căn của một bệnh nhân trưởng thành mắc u hắc tố. Dòng tế bào này được sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu ung thư, đặc biệt trong việc nghiên cứu sinh học của ung thư hắc tố, tiến triển khối u và đánh giá các tác nhân điều trị tiềm năng. Tế bào M14 có các đặc điểm điển hình của ung thư hắc tố ác tính, bao gồm khả năng hình thành khối u ở chuột suy giảm miễn dịch, khiến chúng trở thành công cụ quý giá cho các nghiên cứu in vivo ngoài các thí nghiệm in vitro.

Về đặc điểm phân tử, các tế bào M14 được báo cáo là mang các đột biến trong các gen thường bị biến đổi trong ung thư hắc tố, bao gồm gen BRAF. Cụ thể, các tế bào M14 mang đột biến BRAF V600E, dẫn đến kích hoạt liên tục của con đường tín hiệu MAPK/ERK, thúc đẩy sự phát triển và tồn tại của tế bào. Điều này khiến M14 trở thành mô hình quan trọng để nghiên cứu các liệu pháp nhắm mục tiêu, như ức chế BRAF, được thiết kế để khai thác đột biến này. Ngoài ra, tế bào M14 đã được sử dụng trong nghiên cứu miễn dịch trị liệu do khả năng biểu hiện các kháng nguyên liên quan đến u hắc tố và nhạy cảm với sự điều hòa của hệ miễn dịch.

Các nhà nghiên cứu sử dụng dòng tế bào M14 cần lưu ý rằng các tế bào này không phù hợp cho các ứng dụng điều trị và chỉ được sử dụng cho mục đích nghiên cứu, đặc biệt là các nghiên cứu tập trung vào sinh lý bệnh của melanoma, sàng lọc thuốc và phát triển các chiến lược điều trị mới. Dòng tế bào M14 vẫn là một nguồn tài nguyên quan trọng để nâng cao hiểu biết về melanoma và khám phá các phương pháp điều trị mới.

**Organism** Con người

**Tissue** Da

**Disease** Ung thư hắc tố không có sắc tố

**Metastatic site** Mông phải, lớp dưới da

**Synonyms** M14-MEL, UCLA-SO-M14, UCLA SO M14, UCLA-SO-14, UCLASO-M14, Ung thư hắc tố 14, M-14

## Đặc điểm

**Age** 33

**Gender** Nam

**Ethnicity** Châu Âu

**Morphology** Tế bào giống fibroblast

**Growth properties** Người tuân thủ

## Tế bào M14 | 302163

## Dữ liệu quy định

<b>Citation</b>	M14 (Số catalog Cytion 302163)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1395

## Dữ liệu sinh học phân tử

## 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>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 M14 | 302163****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 M14 | 302163

### 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.