

## Tế bào MV4-11 | 300295

## Thông tin chung

## Description

Dòng tế bào MV-4-11, được phân lập từ các tế bào blast của một trẻ em bị bệnh bạch cầu tủy bào B hai hình thái, là một nguồn tài nguyên quan trọng trong nghiên cứu về các bệnh bạch cầu cấp tính, đặc biệt là bệnh bạch cầu tủy cấp tính (AML). Các tế bào MV4-11 được đặc trưng bởi tốc độ tăng sinh cao và sự hiện diện của một số bất thường di truyền. Sự chuyển đoạn giữa các nhiễm sắc thể 4 và 11 dẫn đến sự hình thành gen hợp nhất MLL-AF4, đóng vai trò quan trọng trong quá trình phát triển ung thư bạch cầu và góp phần vào tính chất ác tính của bệnh. Sự hiện diện của gen hợp nhất MLL-AF4 khiến các tế bào này đặc biệt quan trọng trong việc hiểu các cơ chế phân tử cơ bản của quá trình phát triển ung thư bạch cầu và các nghiên cứu về liệu pháp nhắm mục tiêu nhằm làm gián đoạn chức năng của protein hợp nhất ung thư này.

Ngoài ra, các tế bào MV4-11 có thể được sử dụng để nghiên cứu sinh học của tế bào gốc leukemia, cơ chế kháng thuốc và vai trò của môi trường vi mô tủy xương trong sự tiến triển của leukemia. Dòng tế bào này cũng đóng vai trò quan trọng trong nghiên cứu về hồ sơ chuyển hóa và biểu hiện gen, cung cấp hiểu biết toàn diện về các thay đổi chuyển hóa và thích nghi oxy hóa-khử trong bệnh bạch cầu. Khả năng của các tế bào MV-4-11 trong việc phản ứng với các hóa chất nghiên cứu ung thư, bao gồm các chất ức chế như venetoclax, và vai trò của chúng trong việc nghiên cứu các tế bào kháng thuốc.

Tóm lại, dòng tế bào MV-4-11 là công cụ quan trọng trong nghiên cứu leukemia, cung cấp nền tảng linh hoạt để khám phá sinh học phức tạp của leukemia tủy cấp tính, đánh giá hiệu quả của các tác nhân điều trị và khám phá tiềm năng của các liệu pháp nhắm mục tiêu trong việc vượt qua kháng thuốc.

## Organism

Con người

## Tissue

Máu

## Disease

Bệnh bạch cầu đơn nhân cấp tính

## Synonyms

MV-4-11, MV-4:11, MV4:11, MV 4,11, MV4,11, MV411, MV(4,11),

## Đặc điểm

## Age

10 năm

## Gender

Nam

## Ethnicity

Người da trắng

## Morphology

Tế bào tròn

## Cell type

Tế bào tủy xương đơn nhân, hai kiểu hình

## Tế bào MV4-11 | 300295

**Growth properties** Hệ thống treo

## Dữ liệu quy định

**Citation** MV4-11 (Số catalog Cytion 300295)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_0064

## Dữ liệu sinh học phân tử

**Antigen expression** CD4 (40-96%), CD10 (4-11%), CD15 (96-99%)

**Mutational profile** FLT3mut (sự nhân đôi tandem nội bộ của FLT3 đã được xác nhận bằng PCR)

**Karyotype** 48, xY, t(4,11)(q21,q23), +8, +19

## 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

**Subculturing** Bảo quản các dòng tế bào bằng cách định kỳ bổ sung hoặc thay thế môi trường nuôi cấy. Khởi tạo các dòng tế bào với mật độ  $5 \times 10^5$  tế bào/ml và duy trì nồng độ tế bào trong khoảng từ  $3 \times 10^5$  đến  $1 \times 10^6$  tế bào/ml để đạt được sự phát triển tối ưu.

**Seeding density**  $5 \times 10^5$  tế bào/mL

**Post-Thaw Recovery** Vui lòng để các tế bào phục hồi sau quá trình đông lạnh trong ít nhất 48 giờ.

**Tế bào MV4-11 | 300295****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 MV4-11 | 300295

### 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\***: '03:01:01, '68:01:02

**B\***: 14:02:01, 18:01:01

**C\***: '08:02:01, '15:02:01

**DRB1\***: '01:01:01, '13:02:01

**DQA1\***: '01:01:01, '01:02:01

**DQB1\***: '05:01:01, '06:09:01

**DPB1\***: '02:01:02, '04:01:01

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