

## Tế bào Kasumi-1 | 300226

## Thông tin chung

## Description

Dòng tế bào Kasumi-1 được phân lập từ máu ngoại vi của một bé trai 7 tuổi người Nhật Bản bị bệnh bạch cầu cấp tính dòng tủy (AML), cụ thể là thể FAB M2, trong đợt tái phát sau ghép tủy xương. Dòng tế bào này là một nguồn tài nguyên quý giá cho các nhà nghiên cứu về các bệnh ác tính huyết học, đặc biệt là những trường hợp liên quan đến sự chuyển đoạn nhiễm sắc thể t(8;21). Sự chuyển đoạn này dẫn đến sự hình thành gen hợp nhất AML1-ETO, một yếu tố quan trọng trong một số thể loại của AML. Do đó, các tế bào Kasumi-1 đóng vai trò là mô hình thiết yếu để nghiên cứu các cơ chế phân tử của AML và thử nghiệm các phương pháp điều trị tiềm năng.

Tế bào Kasumi-1 có đặc điểm của cả dòng tế bào tủy và đại thực bào, khiến chúng đặc biệt hữu ích cho các nghiên cứu về sự biệt hóa của dòng tế bào tủy. Các tế bào này có thể được kích thích biệt hóa thành các tế bào tương tự đại thực bào khi được nuôi cấy với phorbol 12-myristate 13-acetate (TPA), cung cấp một hệ thống mạnh mẽ để khám phá các con đường liên quan đến sự cam kết và biệt hóa của dòng tế bào tủy. Khả năng phân hóa này nâng cao tính ứng dụng của tế bào Kasumi-1 trong nghiên cứu tập trung vào cả sinh học AML và các quá trình phát triển rộng hơn của tế bào myeloid.

**Organism** Con người

**Tissue** Máu

**Disease** Bệnh bạch cầu cấp tính thể tủy bào

**Synonyms** KASUMI-1, Kasumi 1, KASUMI1, Kasumi1

## Đặc điểm

**Age** 7 năm

**Gender** Nam

**Ethnicity** Nhật Bản

**Morphology** Các tế bào tròn có sự biến đổi rõ rệt về cả kích thước và tỷ lệ nhân-chất tế bào.

**Cell type** Tế bào tủy bào (AML - Bệnh bạch cầu tủy cấp tính)

**Growth properties** Hệ thống treo

## Dữ liệu quy định

**Citation** Kasumi-1 (Số catalog Cytion 300226)

**Tế bào Kasumi-1 | 300226**

<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0589

**Dữ liệu sinh học phân tử**

<b>Antigen expression</b>	CD4+ (37,1%, đồng biểu hiện với CD34 và CD33), CD13+ (OKM13), CD15+ (LeuM1), CD33+, CD34+ (MY10), CD38+ (OKT10, 50,1%), CD71+ (Nu-TERf), HLA-DR+ (OKDR).
<b>Karyotype</b>	Sự chuyển đoạn nhiễm sắc thể T(8,21)

**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>Doubling time</b>	40 đến 45 giờ
----------------------	---------------

<b>Subculturing</b>	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.
---------------------	---

<b>Split ratio</b>	A ratio of about 1:2 to 1:3 every 3 to 4 days is recommended
--------------------	--

<b>Seeding density</b>	$1 \times 10^5$ tế bào/ml
------------------------	---------------------------

<b>Fluid renewal</b>	Thêm môi trường mới (20 đến 30% theo thể tích) mỗi 2 đến 3 ngày
----------------------	---

<b>Post-Thaw Recovery</b>	Khoảng một tuần
---------------------------	-----------------

<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 Kasumi-1 | 300226

**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 Kasumi-1 | 300226****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.

**Hồ sơ STR**

**Amelogenin:** x,x  
**CSF1PO:** 10,12  
**D13S317:** 11,13  
**D16S539:** 9,12  
**D5S818:** 9,11  
**D7S820:** 8,11  
**TH01:** 6,9  
**TPOX:** 8,9  
**vWA:** 14  
**D3S1358:** 15,17  
**D21S11:** 30,31  
**D18S51:** 15,16  
**Penta E:** 11  
**Penta D:** 12  
**D8S1179:** 13,14  
**FGA:** 22,24

**Các alen HLA**

**A\*:** '26:01:01, '26:02:01  
**B\*:** '40:06:01, '48:01:01  
**C\*:** '03:03:01, '08:01:01  
**DRB1\*:** '09:01:02, '14:54:01  
**DQA1\*:** '01:04:01, '03:02:01  
**DQB1\*:** '03:03:02, '05:03:01  
**DPB1\*:** 02:01:02, 02:01:02  
**E:** 01:03:01