

## Tế bào FS-C3H | 400418

## Thông tin chung

## Description

Dòng tế bào FS-C3H, được phân lập từ chuột C3H/HeJ, đóng vai trò quan trọng trong việc nghiên cứu phản ứng của cơ thể đối với endotoxin, đặc biệt trong lĩnh vực nghiên cứu ung thư. Dòng chuột này nổi bật với khả năng kháng endotoxin do có sự nhạy cảm đặc biệt với lipopolysaccharide (LPS), thành phần chính của endotoxin vi khuẩn. Đặc điểm này đã khiến FS-C3H trở thành mô hình vô giá để phân tích các con đường sinh hóa và di truyền liên quan đến điều hòa phản ứng miễn dịch. Các nhà nghiên cứu đã sử dụng rộng rãi dòng tế bào này để nghiên cứu động học của tế bào lympho B và đại thực bào, tập trung vào tính không phản ứng đặc biệt của chúng đối với LPS, trái ngược với phản ứng thông thường của các tế bào miễn dịch đối với kích thích này.

Sự không phản ứng của các tế bào FS-C3H đối với LPS được cho là do sự vắng mặt hoặc biến đổi của một thụ thể quan trọng chịu trách nhiệm truyền tín hiệu LPS. Các nghiên cứu đã chỉ ra rằng mặc dù không phản ứng với LPS, các tế bào này vẫn có thể được kích hoạt thông qua các con đường thay thế như tín hiệu kinase protein C (PKC) và tyrosine kinase, tương tự như các con đường được kích hoạt trong các tế bào phản ứng với LPS. Sự tương tác và vai trò điều hòa của các kinase này trong các con đường tín hiệu nhấn mạnh các cơ chế nội bào phức tạp, gợi ý rằng các con đường PKC và tyrosine kinase có thể bù đắp cho sự rối loạn tín hiệu LPS. Quan sát này mở ra hướng nghiên cứu về cách phosphoryl hóa được điều chỉnh bởi tyrosine kinase ảnh hưởng đến phản ứng tế bào tổng thể ở những con chuột này.

Nghiên cứu tiếp tục về các tế bào FS-C3H là điều cần thiết để hiểu cơ sở phân tử của sự phản ứng kém với LPS, có thể liên quan đến một khiếm khuyết di truyền trong gen *Lpsn*. Bằng cách phân tích các hồ sơ phosphoryl hóa của các tế bào này so với các tế bào phản ứng với LPS, các nhà khoa học aim to làm sáng tỏ các khiếm khuyết phân tử cụ thể dẫn đến sự thay đổi trong kích hoạt gen và phản ứng tăng sinh. Việc tách biệt và đặc trưng hóa sản phẩm gen chịu trách nhiệm tương tác với LPS có thể cung cấp những hiểu biết sâu sắc hơn về rối loạn hệ miễn dịch và mở ra con đường cho các phương pháp điều trị mới trong điều trị các rối loạn miễn dịch và viêm nhiễm liên quan.

**Organism** Chuột

**Tissue** Da

**Disease** U xơ sợi

## Đặc điểm

**Breed/Subspecies** C3H

**Growth properties** Người tuân thủ

## Dữ liệu quy định

**Citation** FS-C3H (Số catalog Cytion 400418)

## Tế bào FS-C3H | 400418

<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	10090
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_5755

## Dữ liệu sinh học phân tử

## Xử lý

<b>Culture Medium</b>	DMEM, chứa: 4,5 g/L glucose, chứa: 4 mM L-glutamine, chứa: 3,7 g/L NaHCO <sub>3</sub> , chứa: 1,0 mM natri pyruvate (số hiệu sản phẩm Cytion 820300a)
-----------------------	---

<b>Supplements</b>	Bổ sung 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy
--------------------	---

<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>	$2 \times 10^4$ tế bào/cm <sup>2</sup>
------------------------	--

<b>Fluid renewal</b>	2 đến 3 lần mỗi 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 FS-C3H | 400418

**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 FS-C3H | 400418

### 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.