

## Tế bào SVEC4-10 | 305180

## Thông tin chung

## Description

Dòng tế bào SVEC4-10 được phân lập từ tế bào nội mô của chuột và được sử dụng rộng rãi trong các nghiên cứu về sinh học mạch máu và chức năng nội mô. Các tế bào này có khả năng phân chia mạnh mẽ và khả năng hình thành các cấu trúc tương tự mao mạch, khiến chúng trở thành mô hình lý tưởng để nghiên cứu quá trình tạo mạch máu và hình thành mạng lưới mạch máu. Tế bào SVEC4-10 biểu hiện các dấu hiệu đặc trưng của tế bào nội mô như CD31 (PECAM-1) và yếu tố von Willebrand, những yếu tố này là cần thiết cho việc xác định và chức năng của chúng trong các nghiên cứu mạch máu.

Ngoài việc được sử dụng trong nghiên cứu quá trình tạo mạch máu, dòng tế bào SVEC4-10 còn được áp dụng trong các nghiên cứu về phản ứng của tế bào nội mô đối với các kích thích khác nhau, bao gồm cytokine, yếu tố tăng trưởng và các chất dược lý. Chúng cung cấp một hệ thống in vitro quý giá để khám phá các cơ chế rối loạn chức năng nội mô và tác động của nó trong các bệnh như xơ vữa động mạch, tăng huyết áp và đái tháo đường. Khả năng thao tác di truyền trên các tế bào này càng làm tăng tính ứng dụng của chúng trong việc phân tích các con đường phân tử liên quan đến sinh học tế bào nội mô. Tổng thể, các tế bào SVEC4-10 là công cụ quan trọng trong nghiên cứu mạch máu, góp phần vào việc hiểu rõ hành vi và bệnh lý của tế bào nội mô.

**Organism** Chuột

**Tissue** Hạch nách

**Synonyms** SVEC 4-10

## Đặc điểm

**Breed/Subspecies** C3H/HeJ

**Age** Người lớn

**Gender** Nam

**Morphology** Thượng bì

**Growth properties** Người tuân thủ

## Dữ liệu quy định

**Citation** SVEC4-10 (Số catalog của Cytion: 305180)

**Biosafety level** 1

**Tế bào SVEC4-10 | 305180****NCBI\_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL\_4393**GMO Status** GMO-S1: Dòng tế bào nội mô tương tự được phân lập từ hạch bạch huyết của chuột (SVEC4-10) chứa cấu trúc SV40 T-Antigen được đưa vào bằng phương pháp chuyển gen, cho phép bất tử hóa tế bào nội mô mạch máu. Phần chèn được tích hợp ổn định. Phân loại này chỉ áp dụng trong phạm vi Đức và có thể khác nhau ở các khu vực khác.**Dữ liệu sinh học phân tử****Receptors expressed** Receptor có ái lực cao đối với lipoprotein mật độ thấp (LDL)**Antigen expression** H-2 K, Kháng nguyên liên quan đến yếu tố VIII, VCAM**Tumorigenic** Đúng vậy, các tế bào gây ra u sợi với một số đặc điểm histopathologic tương tự như u Kaposi ở người sau một giai đoạn ủ bệnh khoảng 14 tuần.**Xử lý****Culture Medium** 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)**Supplements** Bổ sung 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 24 đến 30 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.**Split ratio** 1:3 đến 1:4**Fluid renewal** 2 đến 3 lần mỗi tuần

**Tế bào SVEC4-10 | 305180****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°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°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°C, 5%<sub>CO<sub>2</sub></sub>, 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 °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 SVEC4-10 | 305180

### 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.