

Tế bào M2-10B4 | 400428

Thông tin chung

Description

Dòng tế bào M2-10B4 là một dòng tế bào được phân lập từ tế bào mô liên kết tủy xương của chuột (C57BL/6J × C3H/HeJ)F1. Các tế bào mô liên kết này là thành phần thiết yếu của môi trường vi mô tủy xương và đóng vai trò quan trọng trong việc hỗ trợ quá trình tạo máu. Các tế bào M2-10B4 đặc biệt hữu ích cho nghiên cứu tập trung vào tương tác giữa các tế bào tủy xương và tế bào tạo máu, vì chúng có thể hỗ trợ quá trình tạo máu tủy xương ở cả người và chuột trong nuôi cấy lâu dài. Ngoài ra, các tế bào này có thể duy trì một số dòng tế bào tiền B phụ thuộc vào tế bào tủy xương chuột trong ống nghiệm, khiến chúng trở thành công cụ đa năng trong nghiên cứu tạo máu.

Các tế bào M2-10B4 biểu hiện các thành phần ma trận ngoại bào quan trọng như laminin và collagen IV, góp phần vào khả năng hỗ trợ các tế bào tạo máu của chúng. Tuy nhiên, chúng không biểu hiện collagen I hoặc Factor VIII, điều này phân biệt chúng với các dòng tế bào mô liên kết khác. Sự hiện diện của laminin và collagen IV là yếu tố quan trọng trong việc duy trì môi trường vi mô tủy xương, ảnh hưởng đến sự bám dính, phân hóa và các con đường tín hiệu của tế bào. Các nhà nghiên cứu thường sử dụng dòng tế bào M2-10B4 trong các hệ thống đồng nuôi cấy để khám phá tác động của tế bào mô liên kết đối với hành vi của tiền thân tạo máu, đặc biệt trong bối cảnh sinh lý tủy xương và các mô hình bệnh lý.

Do nguồn gốc và đặc tính chức năng của mình, các tế bào M2-10B4 là mô hình thiết yếu để nghiên cứu ngách tủy xương, đặc biệt liên quan đến các rối loạn huyết học như bệnh bạch cầu. Chúng cũng hữu ích trong sàng lọc thuốc và phát triển các chiến lược điều trị nhắm vào môi trường vi mô của tủy xương.

Organism Chuột

Tissue Tủy xương

Synonyms M210B4

Đặc điểm

Breed/Subspecies C57BL/6J × C3H/HeJ

Age Không xác định

Gender Nữ

Morphology Tế bào giống fibroblast

Cell type Tế bào sợi

Growth properties Người tuân thủ

Tế bào M2-10B4 | 400428

Dữ liệu quy định

Citation	M2-10B4 (Số catalog Cytion 400428)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_5794

Dữ liệu sinh học phân tử

Products	Laminin, collagen IV (Collagen I(-), Yếu tố VIII(-)).
-----------------	---

Xử lý

Culture Medium	RPMI 1640, chứa: 2,0 mM glutamine ổn định, chứa: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820700a)
Supplements	Bổ sung 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy
Dissociation Reagent	Accutase
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.
Seeding density	1×10^4 tế bào/cm ²
Fluid renewal	2 đến 3 lần mỗi tuần
Post-Thaw Recovery	Khả năng sống sót có thể thấp sau khi rã đông.

Tế bào M2-10B4 | 400428**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% 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°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 M2-10B4 | 400428

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°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°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.