

Tế bào CMT-93 | 305761

Thông tin chung

Description

Dòng tế bào CMT93 là một mô hình ung thư đại trực tràng ở chuột được thiết lập từ khối u trực tràng gây ra bởi hóa chất trên chuột C57BL/ICRF. Khối u này hình thành sau khi tiếp xúc với methylazoxymethanol acetate (MAM acetate), một chất gây ung thư mạnh. CMT93 được lấy từ thể hệ cấy ghép in vivo thứ tư của khối u ban đầu và được nuôi cấy bằng kỹ thuật trypsin hóa chọn lọc để phân lập các quần thể biểu mô trong khi loại bỏ các tạp chất trung mô. Qua quá trình nuôi cấy và tinh chế lặp đi lặp lại, dòng tế bào thu được thể hiện hình thái biểu mô và mô hình tăng trưởng ổn định.

Trong ống nghiệm, các tế bào CMT93 phát triển thành các cụm biểu mô liên kết chặt chẽ và thể hiện các đặc điểm điển hình của tế bào biểu mô ruột đã biệt hóa. Kính hiển vi điện tử cho thấy sự hiện diện của các vi lông có sợi glycoprotein, các khớp desmosome và thành thoàng có các cấu trúc giống acinus, gợi ý sự duy trì một phần cấu trúc biểu mô trực tràng bình thường. Các tế bào này có độ bám dính cao và phát triển đến trạng thái phủ kín bề mặt trong khoảng 7 ngày sau khi chia tỷ lệ 1:2. Mặc dù chủ yếu là biểu mô, các thể hệ đầu tiên bao gồm các quần thể hỗn hợp, đã được giải quyết thông qua quá trình nuôi cấy chọn lọc liên tiếp. Dòng tế bào này đã được duy trì qua nhiều thế hệ và bảo quản đông lạnh thành công để sử dụng lâu dài.

CMT93 được sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu ung thư đường tiêu hóa, đặc biệt trong các nghiên cứu về quá trình hình thành ung thư đại trực tràng, tương tác biểu mô-mô liên kết, phản ứng miễn dịch và tương tác vi sinh vật-chủ. Dòng tế bào này cũng được sử dụng trong các nghiên cứu phân tích trình tự lặp ngắn (STR) để xác thực nội loài của các dòng tế bào chuột, khẳng định tính độc đáo và giá trị của nó như một mô hình đã được xác nhận trong nghiên cứu tiền lâm sàng.

Organism

Chuột

Tissue

Trực tràng

Disease

Ung thư trực tràng ở chuột

Synonyms

CMT-93, CMT 93, C57 U bướu chuột 93

Đặc điểm

Breed/Subspecies

C57BL/icrf

Age

1 năm 7 tháng

Gender

Nam

Cell type

Thượng bì

Growth properties

Người tuân thủ

Tế bào CMT-93 | 305761

Dữ liệu quy định

Citation	CMT-93 (Mã sản phẩm Cytion 305761)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_1986

Dữ liệu sinh học phân tử

Mutational profile	
--------------------	--

Xử lý

Culture Medium	DMEM, chứa: 4,5 g/L glucose, chứa: 4 mM L-glutamine, chứa: 3,7 g/L NaHCO ₃ , 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
Seeding density	1 đến 3×10^4 tế bào/cm ²
Fluid renewal	2 đến 3 lần mỗi tuần
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 cải thiện quá trình phục hồi và giảm stress do đông lạnh gây ra.

Tế bào CMT-93 | 305761**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 $300 \times g$ 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°C , 5% CO_2 , môi trường ẩm.

**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 và phân tích phân tử

Tế bào CMT-93 | 305761

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.