

Tế bào HROC348Met | 300871

Thông tin chung

Description

HROC348Met là dòng tế bào ung thư đại trực tràng của người được thiết lập từ một khối u di căn gan đồng thời của một khối u tuyến đại trực tràng được phẫu thuật cắt bỏ từ một bệnh nhân người lớn trong bộ sưu tập mô hình HROC (Hansestadt Rostock Colorectal Cancer). Nền tảng HROC được phát triển thông qua quy trình tiêu chuẩn hóa về lưu trữ sinh học và mô hình hóa khối u, tích hợp chú thích lâm sàng, đặc trưng phân tử, mô hình xenograft từ bệnh nhân (PDX) và các văn hóa in vitro tương ứng. HROC348Met là một trong các mô hình di căn được thiết lập từ mô ung thư đại trực tràng được phẫu thuật cắt bỏ và được duy trì trong điều kiện ít chu kỳ nhân bản để bảo tồn các đặc tính sinh học đặc trưng của khối u.

Trong bộ sưu tập HROC, các mẫu di căn - đặc biệt là di căn gan - cho thấy hiệu suất cấy ghép cao ở chuột thiếu miễn dịch, với tỷ lệ thành công PDX trung bình khoảng 68% trên toàn bộ nhóm, và tỷ lệ thành công cao hơn đối với các khối u di căn so với khối u nguyên phát. Phân tích đa biến đã xác định sự tham gia của hạch bạch huyết và các đột biến kích hoạt trong KRAS và BRAF là các yếu tố dự báo độc lập cho việc thiết lập mô hình thành công. Bộ sưu tập bao gồm tất cả các loại phân tử chính của ung thư đại trực tràng, bao gồm bất ổn nhiễm sắc thể (CIN), kiểu hình methyl hóa đảo CpG (CIMP), ổn định microsatellite (MSS) và bất ổn microsatellite cao (MSI-H), đảm bảo tính đại diện phân tử của bệnh ở giai đoạn tiến triển. HROC348Met được thiết lập trong khung khổ được đặc trưng kỹ lưỡng này, với chú thích lâm sàng-giải phẫu và phân tử theo các quy trình tiêu chuẩn.

Là mô hình ung thư đại trực tràng có nguồn gốc từ di căn và có số lần truyền thấp, HROC348Met phù hợp cho các nghiên cứu về sinh học khối u di căn, tương quan gen-phenotype và thử nghiệm phản ứng điều trị trong cả môi trường nuôi cấy 2D và mô hình PDX in vivo. Phương pháp ngân hàng sinh học tích hợp làm nền tảng cho việc tạo ra mô hình này đảm bảo sự sẵn có của dữ liệu lâm sàng tương ứng và, khi áp dụng được, vật liệu xenograft tương ứng, cho phép thực hiện các nghiên cứu chuyển giao trong ung thư học chính xác và dự đoán phản ứng thuốc.

Organism Con người

Tissue Di căn gan

Disease Ung thư biểu mô tuyến

Metastatic site Gan

Đặc điểm

Age 77 năm

Gender Nam

Ethnicity Người da trắng

Growth properties Người tuân thủ

Tế bào HROC348Met | 300871

Dữ liệu quy định

Citation	HROC348Met (Số catalog Cytion 300871)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1U99

Dữ liệu sinh học phân tử

MSI-status	MSS
-------------------	-----

Xử lý

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (tỷ lệ 1:1), chứa: 3,1 g/L glucose, chứa: 2,5 mM L-glutamine, chứa: 15 mM HEPES, chứa: 0,5 mM natri pyruvate, chứa: 1,2 g/L NaHCO ₃ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820400a)
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.
Fluid renewal	Mỗi 3 đến 5 ngày
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.

Tế bào HROC348Met | 300871

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.

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.

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.

Tế bào HROC348Met | 300871

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.