Product sheet

Tế bào HROC222 T1 M2 | 300859

Thông tin chung

Description	HROC222 T1 M2 là dòng tế bào ung thư đại trực tràng ở người được thiết lập trong bộ sưu tập mô hình HROC (Hansestadt Rostock Colorectal Cancer) từ khối u nguyên phát được phẫu thuật cắt bỏ từ bệnh nhân người lớn. Ký hiệu “T1” cho biết mẫu được thu thập tại thời điểm phẫu thuật đầu tiên, trong khi “M2” chỉ mô hình in vitro tương ứng được tạo ra từ khối u này. Nền tảng HROC tích hợp lưu trữ sinh học toàn diện, chú thích phân tử tiêu chuẩn hóa và thiết lập song song các mô hình ghép khối u từ bệnh nhân (PDX) và dòng tế bào vĩnh viễn có số lần nhân bản thấp, cho phép các mô hình nghiên cứu chuyển giao lâm sàng được chú thích. Việc tạo ra HROC222 T1 M2 tuân theo các quy trình tiêu chuẩn bao gồm phân tách cơ học mô khối u mới được cắt bỏ, chuẩn bị hỗn hợp tế bào đơn lẻ và gieo lên đĩa nuôi cấy phủ collagen trong môi trường nuôi cấy tế bào khối u được bổ sung glutamine, kháng sinh và kháng nấm. Trong nhóm HROC, các dòng tế bào ung thư đại trực tràng nguyên phát vĩnh viễn đã được thiết lập thành công từ khoảng 13% mẫu thử nghiệm. Phân tích thống kê cho thấy độ phân loại khối u cao có liên quan đáng kể đến việc thiết lập thành công dòng tế bào nguyên phát, trong khi tình trạng hạch tiến triển cho thấy xu hướng tích cực. Trong phân tích đa biến trên toàn bộ bộ sưu tập, sự tham gia của hạch đã nổi lên như một yếu tố dự báo độc lập cho thành công trong việc thiết lập mô hình. Bộ sưu tập HROC 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 không ổn định microsatellite cao (MSI-H), cũng như các nền tảng đột biến đa dạng ảnh hưởng đến các gen điều khiển chính như KRAS, BRAF, TP53, APC và PIK3CA. HROC222 T1 M2 được tạo ra trong khung khổ được đặc trưng kỹ lưỡng này, cho phép tích hợp với dữ liệu lâm sàng-giải phẫu và phân tử chi tiết, cũng như vật liệu PDX tương ứng (nếu có). Là mô hình ung thư đại trực tràng được tạo ra từ bệnh nhân với số lần truyền thấp, HROC222 T1 M2 phù hợp cho các nghiên cứu về sinh học khối u, mối quan hệ giữa kiểu gen và kiểu hình, cũng như thử nghiệm điều trị tiền lâm sàng trong nghiên cứu ung thư chính xác.
Organism	Con người
Tissue	Đại tràng ngang
Disease	Ung thư biểu mô tuyến
Metastatic site	Không áp dụng (khối u đại tràng ngang đoạn đầu; T1 M2 chỉ thời điểm phẫu thuật đầu tiên, mô hình in vitro 2)
Applications	Nghiên cứu CRC; ung thư biểu mô tuyến đại trực tràng; Ngân hàng sinh học HROC Linnebacher; độ nhạy cảm với thuốc; sinh học khối u; tích hợp PDX-in vitro

Đặc điểm

Age	79 năm
Gender	Nam
Ethnicity	Người da trắng

Tế bào HROC222 T1 M2 | 300859

Morphology	Tương tự biểu mô
Cell type	Tế bào biểu mô
Growth properties	Người tuân thủ

Dữ liệu quy định

Citation	HROC222 T1 M2 (Số catalog Cytion 300859)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_VQ93
GMO Status	Không có biến đổi gen; dòng tế bào ung thư đại trực tràng (CRC) kiểu hoang dã được phân lập từ bệnh nhân (ngân hàng sinh học HROC Linnebacher).

Dữ liệu sinh học phân tử

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

Tế bào HROC222 T1 M2 | 300859

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 HROC222 T1 M2 | 300859

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

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.