Product sheet

VMRC-RCZ | 305886

Thông tin chung

Description	Dòng tế bào VMRC-RCZ là dòng tế bào ung thư thận (RCC) của người được thiết lập từ một bệnh nhân mắc ung thư thận loại tế bào trong. Dòng tế bào này được phát triển để nghiên cứu các cơ chế sinh học và di truyền liên quan đến quá trình ung thư hóa thận, đặc biệt là các bất thường nhiễm sắc thể và sự tiến triển của khối u. Phân tích cytogenetic của VMRC-RCZ đã phát hiện sự mất đoạn cánh ngắn của nhiễm sắc thể 9, cụ thể trong vùng 9p21-22. Sự mất đoạn này liên quan đến việc mất các gen ức chế khối u quan trọng như CDKN2A, thường liên quan đến nhiều loại ung thư và có vai trò trong điều hòa chu kỳ tế bào. Trong các phân tích gen ung thư quy mô lớn, VMRC-RCZ đã góp phần vào việc xác định các đoạn mất đồng hợp tử trên nhiều loại ung thư. Các nghiên cứu này cho thấy các vùng như 9p21 thường có sự không ổn định cấu trúc trong các dòng tế bào ung thư, bao gồm VMRC-RCZ, gợi ý rằng các đoạn mất gen trong vùng này có thể mang lại lợi thế tăng trưởng chọn lọc trong quá trình tiến hóa của khối u. Ngoài ra, VMRC-RCZ đã được tích hợp vào các nền tảng phân tích gen độ phân giải cao để xác định hệ thống các đột biến liên quan đến ung thư và biến đổi số lượng bản sao, khiến nó trở thành mô hình quý giá để nghiên cứu cơ chế bệnh lý của ung thư thận (RCC) và khám phá các điểm yếu điều trị tiềm năng trong các bệnh ung thư thận.
Organism	Con người
Tissue	Thận
Disease	Ung thư tế bào thận
Metastatic site	Thận
Synonyms	VMRCRCZ, Trung tâm Nghiên cứu Virginia Mason - Ung thư thận Z

Đặc điểm

Age	Tuổi không xác định
Gender	Giới tính không xác định
Ethnicity	Người da trắng
Growth properties	Người tuân thủ

Dữ liệu quy định

Citation	VMRC-RCZ (Số catalog Cytion 305886)

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1791

Dữ liệu sinh học phân tử

Mutational profile	Biến đổi gen: TP53, Đơn giản, p.Asp48Valfs*74 (c.143_146del4), Heterozygous (Cosmic-CLP=909781), VHL, Đơn giản, c.463+2T>C, Heterozygous, Ghi chú: Biến đổi gen tại vị trí cắt nối (Cosmic-CLP=909781)

Xử lý

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), chứa: 2 mM L-Glutamine, chứa: 2,2 g/L $NaHCO_3$, chứa: EBSS (Số hiệu sản phẩm Cytion 820100a)
Supplements	Bổ sung 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy
Dissociation Reagent	Accutase
Split ratio	Tỷ lệ 1:6 được khuyến nghị.
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 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.

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.