Product sheet

Dòng tế bào LoVo | 300266

Thông tin chung

Description	Dòng tế bào LOVO, được phân lập từ khối u adenocarcinoma đại tràng loại C theo phân loại Dukes cấp IV, có đặc điểm là mang các đột biến trong gen adenomatous polyposis coli (APC), gen Kirsten rat sarcoma viral oncogene homolog (KRAS) và protein khối u p53 (TP53). Các đặc điểm di truyền này đóng vai trò quan trọng trong việc nghiên cứu cơ sở phân tử của quá trình tiến triển, di căn và cơ chế kháng thuốc của ung thư đại trực tràng. Tế bào LoVo đóng vai trò quan trọng trong việc sàng lọc các hợp chất chống ung thư và bằng cách hiểu cách các tế bào ung thư như LoVo phát triển kháng thuốc, các nhà nghiên cứu có thể thiết kế các liệu pháp hiệu quả hơn. Tế bào LoVo cũng được sử dụng trong các nghiên cứu sinh học phân tử để khám phá các con đường tín hiệu điều chỉnh sự phát triển, sự sống còn và di căn của tế bào ung thư. Trong bối cảnh ung thư đại tràng ở người và các dòng tế bào ung thư đại trực tràng, các tế bào LoVo cung cấp những hiểu biết về cơ chế phát triển khối u và quá trình di căn, đặc biệt là di căn hạch, cũng như môi trường vi mô của khối u thúc đẩy sự tiến triển của ung thư. Việc sử dụng các tế bào ung thư đại tràng LoVo, đặc biệt trong các mô hình xenograft LoVo, cho phép các nhà nghiên cứu nghiên cứu động học của tế bào ung thư và tiềm năng di căn. Phân tích trình tự sâu và biểu hiện gen trong các tế bào LoVo đã làm sáng tỏ các gen cụ thể và vai trò của chúng trong các tế bào ung thư đại trực tràng. Nghiên cứu này đã nhấn mạnh tầm quan trọng của integrins, như integrin β1, trong quá trình di chuyển và xâm lấn của tế bào ung thư, cũng như điều hòa các phân tử quan trọng như MMP2 trong các con đường tín hiệu góp phần vào việc hiểu rõ các đặc tính xâm lấn của dòng tế bào ung thư. Tế bào LoVo, với vai trò là hệ thống mô hình trong các dòng tế bào ung thư đại trực tràng, đóng vai trò quan trọng trong việc nâng cao hiểu biết về các khía cạnh phân tử của ung thư, từ biểu hiện gen và protein đến các cơ chế phức tạp của sự phát triển khối u và di căn.
Organism	Con người
Tissue	Trực tràng, độ IV, loại C theo phân loại của Dukes
Disease	Ung thư biểu mô tuyến
Metastatic site	Hạch bạch huyết trên xương đòn bên trái
Synonyms	LOVO

Đặc điểm

Age	56 năm
Gender	Nam
Morphology	Tương tự biểu mô

Dòng tế bào LoVo | 300266

Growth properties	Người tuân thủ

Dữ liệu quy định

Citation	LoVo (Số catalog Cytion 300266)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0399

Dữ liệu sinh học phân tử

Antigen expression	HLA A11, B15, B17, Cw1, Cw3, nhóm máu B
Isoenzymes	G6PD, B, PGM1, 2, PGM3, 1-2, 6PGD, A, ES-D, 1
Oncogenes	Myc dương tính, myb dương tính, ras dương tính, fos dương tính, p53 dương tính, sis âm tính, abl âm tính, ros âm tính, src âm tính
Tumorigenic	Đúng vậy, ở chuột nude
Reverse transcriptase	Tiêu cực
Products	Kháng nguyên ung thư phôi (CEA) 908 ng/10^6 tế bào/10 ngày
Mutational profile	Các tế bào LOVO mang đột biến ở codon 13 của gen Kras: GGC (Glycin tự nhiên) > GAC (Aspirin)

Xử lý

Culture Medium	Ham's F12K Medium, chứa: 2,0 mM L-Glutamine, chứa: 2,0 mM Natri pyruvate, chứa: 2,5 g/L $NaHCO_3$ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820608a)
Supplements	Bổ sung 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy

Dòng tế bào LoVo | 300266

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	Sau khi rã đông, cấy tế bào với mật độ 5 x 10^4 tế bào/cm^2 và để tế bào phục hồi sau quá trình đông lạnh và bám dính ít nhất 24 giờ.
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.

Dòng tế bào LoVo | 300266

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.
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.

Dòng tế bào LoVo | 300266

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.
Các alen HLA	**A***: '01:01:01, '32:01:01 **B***: '27:08:00, '57:55:00 **C***: 06:02:01 **DRB1***: 13:01:01, 13:02:01 **DQA1***: '01:02:01, '01:03:01 **DQB1***: '06:03:01, '06:04:01 **DPB1***: '02:01:02, '04:01:01 **E**: 01:01:01