Dòng tế bào LoVo

300266

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.

GENERAL INFORMATION

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.

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

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Tương tự biểu mô
Tumourigenic	Đúng vậy, ở chuột nude

IDENTIFIERS

Citation

LoVo (Số catalog Cytion 300266)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0399

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

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

Mutational profile

Các tế bào LOVO mang đột biến ở codon 13 của gen Kras: GGC (Glycin tự nhiên) > GAC (Aspirin)

Reverse transcriptase	Tiêu cực

Products

Kháng nguyên ung thư phôi (CEA) 908 ng/10^6 tế bào/10 ngày

HANDLING AND CULTURE

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)

Incubation atmosphere	37°C, 5%CO_2, môi trường ẩm.

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.

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.

Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

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.

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.

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.

DONOR

Donor age	56 năm

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Khi lập kế hoạch lưu trữ ống cryovial trong nitơ lỏng để rã đông sau này, việc tuân thủ các biện pháp an toàn nghiêm ngặt là bắt buộc. Găng tay và quần áo bảo hộ phù hợp là điều cần thiết, và việc sử dụng khẩu trang hoặc kính bảo hộ là bắt buộc trong quá trình chuyển mẫu đông lạnh vào hoặc ra khỏi bể nitơ lỏng. Điều này nhằm giảm thiểu nguy cơ chấn thương do nổ ống cryovial khi lấy ra, có thể dẫn đến việc văng ra các mảnh vỡ sắc nhọn.

Warranty

Tại Cytion, chúng tôi cam kết về chất lượng và khả năng sống của các sản phẩm của mình.
Chúng tôi đảm bảo rằng các tế bào của chúng tôi sẽ có khả năng sống tại thời điểm bắt đầu nuôi cấy trong
60 ngày kể từ khi vận chuyển từ cơ sở của chúng tôi.
Chúng tôi cam kết rằng tất cả các vật liệu tuân thủ các thông số kỹ thuật được mô tả trong
Giấy chứng nhận phân tích và/hoặc Tài liệu sản phẩm.
Để biết chi tiết đầy đủ, vui lòng tham khảo
<a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Tuyên bố Bảo hành.

Material Transfer Agreement required	Yes

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB