LS174T

300392

GENERAL INFORMATION

Description

Dòng tế bào LS147T là một biến thể của LS-180, cả hai đều được phân lập từ khối u adenocarcinoma loại B của Duke ở ruột kết của một bệnh nhân nữ da trắng 58 tuổi. Dòng tế bào LS-180 ban đầu được thiết lập bằng cách nuôi cấy mô u đã được xay nhuyễn trong 10 tháng. LS-147T, cùng với dòng tế bào gốc của nó, nổi bật với việc biểu hiện nhiều gen ung thư bao gồm myc, myb, ras và fos, trong khi âm tính với các gen khác như sis, abl và ros. Dòng tế bào này cũng biểu hiện mức độ cao của kháng nguyên ung thư phôi (CEA), interleukin 6 (IL-6) và interleukin 10 (IL-10), là các dấu hiệu quan trọng và mục tiêu tiềm năng trong nghiên cứu ung thư đại tràng.
Các tế bào này thể hiện nhiều đặc điểm chính của tế bào biểu mô ruột kết, bao gồm vi lông phong phú và các túi mucin trong tế bào chất, những đặc điểm thường liên quan đến các tế bào tiết trong niêm mạc ruột kết. Các nghiên cứu bằng kính hiển vi điện tử đã xác nhận các chi tiết cấu trúc này, củng cố thêm nguồn gốc và trạng thái biệt hóa của chúng. Đặc biệt, các tế bào LS-147T đã được chứng minh là có khả năng gây ung thư ở chuột thiếu miễn dịch, liên tục tạo ra khối u khi được tiêm dưới da với mật độ tế bào cao, từ đó khẳng định tiềm năng ác tính của chúng.
Hơn nữa, dòng tế bào LS-147T đặc biệt có giá trị trong các nghiên cứu tập trung vào các khía cạnh phân tử và miễn dịch của ung thư đại trực tràng. Đã có báo cáo cho thấy dòng này dễ dàng hơn trong việc nuôi cấy so với dòng cha mẹ LS-180, khiến nó trở thành lựa chọn thực tiễn hơn cho các nghiên cứu dài hạn. Sản xuất CEA mạnh mẽ của các tế bào này, cao hơn đáng kể so với các dòng tế bào đã được thiết lập khác như HT-29, khiến LS-147T trở thành mô hình quan trọng để hiểu động học của các dấu hiệu ung thư và khám phá các liệu pháp nhắm mục tiêu trong ung thư đại trực tràng.

Tissue	Đại tràng
Disease	Ung thư biểu mô tuyến

Synonyms

- Ls174T
- LS174t
- Ls-174-T
- LS-174-T
- LS 174 T
- LS174T
- Ls-174T
- LS 174T
- LS-174
- LS174

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

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

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

Karyotype

45,x với một nhiễm sắc thể X bị thiếu nhưng không có bất kỳ rối loạn nhiễm sắc thể nào khác

IDENTIFIERS

Citation

LS174T (Số catalog Cytion 300392)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1384

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

Kháng nguyên đại tràng 3 dương tính, CEA dương tính, p53 âm tính, GFAP âm tính, biểu hiện mRNA dương tính

Antigen expression

HLA A2, B13, B50, Nhóm máu O

Isoenzymes

ADA, 1: G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 2, PGD, A, ES-D, 1, PEP-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

Tế bào LS-174T mang đột biến tại codon 12 của gen Kras: GGT (Glycin tự nhiên) > GAT (Aspirin)

Reverse transcriptase	Tiêu cực

Products

Kháng nguyên ung thư phôi (CEA) 1944 ng/10^6 tế bào trong 10 ngày, mucin, interleukin-10 (IL-10), interleukin-6 (IL-6)

HANDLING AND CULTURE

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)

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

Supplements

Bổ sung vào môi trường nuôi cấy 10% huyết thanh bò phôi (FBS) và 1% NEAA

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	5 đến 8 × 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	58 năm
Ethnicity	Người da trắng

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