LS180

305823

GENERAL INFORMATION

Description

LS180 là dòng tế bào ung thư đại tràng dạng tuyến được thiết lập từ khối u nguyên phát của một bệnh nhân nữ trưởng thành mắc ung thư đại tràng dạng tuyến phân biệt vừa phải đã di căn đến mô mỡ quanh đại tràng. Các tế bào có hình thái biểu mô, với hình dạng từ oval đến đa giác và đường kính dao động từ 20 đến 40 µm. Chúng thể hiện các đặc điểm siêu cấu trúc điển hình của tế bào niêm mạc ruột kết bình thường, bao gồm vi lông phong phú - đặc biệt nổi bật ở các tế bào tiết - và sự hiện diện của các bào quan mucin trong tế bào chất. Các tế bào này thể hiện các đặc điểm điển hình của khối u, bao gồm sản xuất mức cao của kháng nguyên ung thư phôi (CEA) và khả năng hình thành khối u trong túi má chuột hamster và chuột thiếu miễn dịch, cho thấy tiềm năng gây ung thư của chúng trong cơ thể sống.
Tế bào LS180 nổi bật với mức độ sản xuất CEA cực cao, giải phóng khoảng 900 lần lượng CEA mỗi tế bào vào môi trường nuôi cấy và chứa 30 lần lượng CEA liên kết với tế bào so với các dòng tế bào ung thư đại tràng khác như HT-29. Điều này khiến LS180 trở thành mô hình quý giá để nghiên cứu các đặc tính sinh hóa, miễn dịch và chức năng của biểu mô đại tràng ung thư, đặc biệt liên quan đến các dấu hiệu khối u liên quan đến CEA. Các tế bào đã được phân tích karyotype và xác nhận có bộ nhiễm sắc thể bất thường phù hợp với quá trình biến đổi ung thư. Bản chất biểu mô và các đặc tính liên quan đến ung thư của chúng khiến chúng phù hợp để sử dụng trong các thử nghiệm miễn dịch, sàng lọc thuốc và nghiên cứu về sinh học ung thư đại tràng và phản ứng điều trị.
Ngoài ra, LS180 là một phần của Bách khoa toàn thư về Dòng tế bào Ung thư (CCLE), nơi nó đã được đặc trưng chi tiết thông qua phân tích đa omics bao gồm proteomics, transcriptomics và dữ liệu đột biến. LS180 được phân loại là dòng tế bào không ổn định microsatellite (MSI), một biểu hiện liên quan đến bộ gen đột biến cao và được biết là ảnh hưởng đến tổ chức proteome và độ nhạy cảm với điều trị. Phân tích proteomics của LS180 cho thấy các dòng tế bào MSI, bao gồm LS180, có sự rối loạn đáng kể của các phức hợp protein tham gia vào giám sát đột biến và kiểm soát dịch mã, cung cấp thông tin về cơ chế nhạy cảm và kháng thuốc. Dữ liệu proteomics cũng cho thấy sự phối hợp quy mô lớn ở cấp độ đường dẫn trong biểu hiện protein của LS180 không liên quan đến biểu hiện RNA, nhấn mạnh tầm quan trọng của các nghiên cứu trực tiếp ở cấp độ protein.

Tissue	Đại tràng
Disease	Ung thư biểu mô tuyến

Synonyms

- LS-180
- LS 180
- Laboratory of Surgery 180

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Cell type	Tế bào biểu mô của ruột kết
Tumourigenic	Đúng; Đúng, trên chuột không lông

Karyotype

Số lượng trung bình = 45; khoảng từ 42 đến 47.

Doubling time	72 giờ

IDENTIFIERS

Citation

LS180 (Số catalog Cytion 305823)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0397

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

Kháng nguyên ung thư đại tràng 3 được xác định bằng phương pháp huyết thanh học; Homo sapiens, được biểu hiện HLA A2, B13, B50; Nhóm máu O

Isoenzymes

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

Mutational profile

Biến dị: ACVR2A, Đơn giản, p.Lys437Argfs*5 (c.1310delA), Homozygous, Biến đổi gen, CTNNB1, Đơn giản, p.Ser45Phe (c.134C>T), Homozygous, KRAS, Đơn giản, p.Gly12Asp (c.35G>A), Heterozygous. Biến dị, PIK3CA, Đơn giản, p.His1047Arg (c.3140A>G), Biến dị không xác định, TGFBR2, Đơn giản, p.Lys128Serfs*35 (c.383delA), Homozygous; Biến dị, TP53

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 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy

Dissociation reagent	Accutase

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.

Disclaimer

Các tế bào của chúng tôi được cung cấp độc quyền cho mục đích nghiên cứu trong phòng thí nghiệm in vitro và không được sử dụng cho mục đích lâm sàng hoặc chẩn đoán, cũng như không được tiêm cho con người hoặc sử dụng cho mục đích thú y. Người sử dụng phải tuân thủ tất cả các hướng dẫn và quy định áp dụng liên quan đến việc xử lý và sử dụng các tế bào này trong môi trường nghiên cứu.

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