Tế bào SK-LMS-1

300125

SK-LMS-1 là dòng tế bào sarcoma cơ trơn người được sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu ung thư, đặc biệt là trong các nghiên cứu về các tác nhân điều trị nhắm vào sarcoma mô mềm. Sarcoma cơ trơn là một loại u ác tính phát sinh từ mô cơ trơn, và dòng tế bào SK-LMS-1 mô phỏng hiệu quả bệnh lý này trong ống nghiệm. Các tế bào này biểu hiện gen tiền ung thư c-Met, đóng vai trò quan trọng trong quá trình hình thành khối u, tăng sinh và di căn trong nhiều loại ung thư, bao gồm cả u cơ trơn. Sự biểu hiện bất thường của c-Met trong SK-LMS-1 khiến nó trở thành mô hình quý giá để nghiên cứu các liệu pháp nhắm mục tiêu vào c-Met.
Một nghiên cứu quan trọng liên quan đến việc xác định một peptit liên kết với Met, Met-pep1, thông qua sàng lọc thư viện phage display. Peptit này thể hiện tính đặc hiệu đối với thụ thể Met và có khả năng cạnh tranh với yếu tố tăng trưởng tế bào gan (HGF) trong việc liên kết với thụ thể, ức chế sự phát triển của tế bào ung thư. Các tế bào SK-LMS-1 được điều trị bằng Met-pep1 cho thấy sự giảm phát triển, cho thấy việc nhắm mục tiêu c-Met bằng peptit này có thể có tiềm năng điều trị. Việc nội hóa peptide bởi các tế bào SK-LMS-1 sau khi gắn vào c-Met càng củng cố tiềm năng của nó như một tác nhân chẩn đoán hoặc điều trị, đặc biệt trong các nghiên cứu hình ảnh hạt nhân, nơi hoạt động liên quan đến khối u đã được quan sát thành công in vivo bằng cách sử dụng các khối u ghép SK-LMS-1.
Ngoài ra, tế bào SK-LMS-1 đã được sử dụng để nghiên cứu tác dụng của các hợp chất tự nhiên như Flavokawain B (FKB), một chalcone được chiết xuất từ cây kava. FKB được phát hiện gây ức chế chu kỳ tế bào G2/M và apoptosis mạnh mẽ trong tế bào SK-LMS-1, thông qua việc tăng biểu hiện các protein thúc đẩy apoptosis như DR5, Bim và Puma, đồng thời giảm biểu hiện protein ức chế apoptosis survivin. Sự kết hợp giữa FKB với các thuốc hóa trị như docetaxel và gemcitabine cho thấy tác dụng hiệp đồng, ức chế thêm sự phát triển của tế bào SK-LMS-1.

GENERAL INFORMATION

Description

SK-LMS-1 là dòng tế bào sarcoma cơ trơn người được sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu ung thư, đặc biệt là trong các nghiên cứu về các tác nhân điều trị nhắm vào sarcoma mô mềm. Sarcoma cơ trơn là một loại u ác tính phát sinh từ mô cơ trơn, và dòng tế bào SK-LMS-1 mô phỏng hiệu quả bệnh lý này trong ống nghiệm. Các tế bào này biểu hiện gen tiền ung thư c-Met, đóng vai trò quan trọng trong quá trình hình thành khối u, tăng sinh và di căn trong nhiều loại ung thư, bao gồm cả u cơ trơn. Sự biểu hiện bất thường của c-Met trong SK-LMS-1 khiến nó trở thành mô hình quý giá để nghiên cứu các liệu pháp nhắm mục tiêu vào c-Met.
Một nghiên cứu quan trọng liên quan đến việc xác định một peptit liên kết với Met, Met-pep1, thông qua sàng lọc thư viện phage display. Peptit này thể hiện tính đặc hiệu đối với thụ thể Met và có khả năng cạnh tranh với yếu tố tăng trưởng tế bào gan (HGF) trong việc liên kết với thụ thể, ức chế sự phát triển của tế bào ung thư. Các tế bào SK-LMS-1 được điều trị bằng Met-pep1 cho thấy sự giảm phát triển, cho thấy việc nhắm mục tiêu c-Met bằng peptit này có thể có tiềm năng điều trị. Việc nội hóa peptide bởi các tế bào SK-LMS-1 sau khi gắn vào c-Met càng củng cố tiềm năng của nó như một tác nhân chẩn đoán hoặc điều trị, đặc biệt trong các nghiên cứu hình ảnh hạt nhân, nơi hoạt động liên quan đến khối u đã được quan sát thành công in vivo bằng cách sử dụng các khối u ghép SK-LMS-1.
Ngoài ra, tế bào SK-LMS-1 đã được sử dụng để nghiên cứu tác dụng của các hợp chất tự nhiên như Flavokawain B (FKB), một chalcone được chiết xuất từ cây kava. FKB được phát hiện gây ức chế chu kỳ tế bào G2/M và apoptosis mạnh mẽ trong tế bào SK-LMS-1, thông qua việc tăng biểu hiện các protein thúc đẩy apoptosis như DR5, Bim và Puma, đồng thời giảm biểu hiện protein ức chế apoptosis survivin. Sự kết hợp giữa FKB với các thuốc hóa trị như docetaxel và gemcitabine cho thấy tác dụng hiệp đồng, ức chế thêm sự phát triển của tế bào SK-LMS-1.

Tissue	Âm hộ
Disease	U xơ cơ trơn

Synonyms

- SKLMS-1
- SKLMS1

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent

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

Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Tế bào giống fibroblast
Tumourigenic	Đúng, ở chuột nude. Gây ra u cơ trơn ác tính

Karyotype

(P12) từ hypotriploid đến hypertriploid (+A2, +A3, +C, +D, +E, +F, +G, -A) với các bất thường bao gồm dicentrics, mảnh acrocentric, vết gãy, các điểm thu hẹp thứ cấp, các dấu hiệu submetacentric nhỏ và lớn

IDENTIFIERS

Citation

SK-LMS-1 (Số catalog Cytion 300125)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0628

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

Nhóm máu O, Rh dương

Isoenzymes

Me-2, 2, PGM3, 1-2, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B, Tần suất kiểu hình: 0,0027

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM:Ham's F12 (tỷ lệ 1:1), chứa: 3,1 g/L glucose, chứa: 2,5 mM L-glutamine, chứa: 15 mM HEPES, chứa: 0,5 mM natri pyruvate, chứa: 1,2 g/L $NaHCO_3$ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820400a)

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.

Fluid renewal	2 đến 3 lần mỗi tuần

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	43 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