SK-UT-1

300455

GENERAL INFORMATION

Description

Dòng tế bào SK-UT-1 được phân lập từ u leiomyosarcoma tử cung (ULMS) ở người, một dạng ung thư rất ác tính xuất phát từ cơ trơn của tử cung. Dòng tế bào này là mô hình quan trọng để nghiên cứu quá trình hình thành khối u, di căn và kháng thuốc trong ULMS. Tế bào SK-UT-1 có các đặc điểm của u sarcoma, bao gồm sự phát triển nhanh chóng, phân hóa kém và kháng lại các liệu pháp truyền thống. Đặc biệt, chúng được sử dụng để nghiên cứu các tế bào gốc ung thư (CSCs), đóng vai trò quan trọng trong sự tái phát ung thư và kháng hóa trị. Nghiên cứu đã xác định một nhóm nhỏ các tế bào CSC CD133+ trong dòng tế bào SK-UT-1, có khả năng tự tái tạo, hình thành khối u và kháng apoptosis cao hơn.
Các nghiên cứu sử dụng SK-UT-1 tập trung vào việc đặc trưng hóa các tế bào CSC CD133+, cho thấy khả năng hình thành khối u cầu (tumorspheres) của chúng, một đặc điểm cho thấy hành vi tương tự tế bào gốc. Dân số con này có tiềm năng gây ung thư cao hơn trong cơ thể sống, nơi ngay cả một số lượng nhỏ tế bào (10^4) cũng đủ để khởi phát sự hình thành khối u trong các mô hình cấy ghép. Các tế bào CD133+ thể hiện khả năng kháng lại các tác nhân hóa trị như doxorubicin, điều này càng củng cố vai trò của chúng trong kháng trị liệu. Ngoài ra, mức độ cao của các dấu hiệu liên quan đến tế bào gốc ung thư, bao gồm CD44, ALDH1 và BMI1, đã được phát hiện trong các tế bào CD133+ so với các tế bào CD133−, xác nhận vai trò của chúng như các tế bào gốc ung thư.
Tế bào SK-UT-1 đã trở thành công cụ quan trọng trong việc hiểu rõ sự tiến triển của ULMS và phát triển các chiến lược điều trị tiềm năng. Việc nhắm mục tiêu vào quần thể tế bào gốc ung thư tương tự CD133+ trong các khối u này có thể mang lại phương pháp hứa hẹn để cải thiện kết quả điều trị cho bệnh nhân ULMS bằng cách giải quyết nguyên nhân gốc rễ của di căn và kháng hóa trị.

Tissue	Tử cung
Disease	Uống hỗn hợp mesodermal, phù hợp với leiomyosarcoma (độ III)

Synonyms

- SK UT 1
- SKUT-1
- SKUT1
- Skut1

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Tương tự biểu mô
Tumourigenic	Đúng, ở chuột nude. Hình thành u sarcoma tế bào hình thoi

Karyotype

(P8) từ hypodiploid đến hyperdiploid. Sản phẩm tần suất kiểu hình: 0.0590

IDENTIFIERS

Citation

SK-UT-1 (Số catalog Cytion 300455)

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

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0533

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Isoenzymes

Me-2, 1-2, PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B.

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	1 × 10^4 tế bào/cm^2
Fluid renewal	2 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	75 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