SK-GT-4

305454

GENERAL INFORMATION

Description

Dòng tế bào SK-GT-4 là một mô hình ung thư biểu mô tuyến thực quản ở người, được phân lập từ khối u biểu mô tuyến nguyên phát phát sinh từ tình trạng chuyển sản Barrett kèm rối loạn sản ở đoạn xa thực quản. Dòng tế bào này thuộc loạt SK-GT được thiết lập tại Trung tâm Ung thư Memorial Sloan-Kettering và đã đóng vai trò quan trọng trong việc nghiên cứu quá trình tiến triển từ thực quản Barrett sang ung thư biểu mô tuyến thực quản. Các tế bào SK-GT-4 thể hiện các đặc tính biểu mô và là công cụ quý giá để nghiên cứu các cơ chế phân tử của ung thư thực quản, đặc biệt là những cơ chế liên quan đến đột biến gen ức chế khối u p53.

Các nghiên cứu về bộ gen của SK-GT-4 đã xác định được một đột biến trong gen TP53, cụ thể là sự chuyển đổi từ G sang A tại codon 175 trong exon 5, dẫn đến sự thay thế arginine thành histidine. Đột biến này có liên quan đến tình trạng kháng hóa trị đối với các tác nhân gây tổn thương DNA như 5-fluorouracil, mitomycin C và cisplatin. Các nghiên cứu chỉ ra rằng tình trạng đột biến của p53 tác động đáng kể đến phản ứng của tế bào đối với hóa trị, ảnh hưởng đến điều hòa chu kỳ tế bào và quá trình apoptosis trong các tế bào SK-GT-4. Những đặc điểm này khiến dòng tế bào này trở thành một mô hình quan trọng để khám phá các chiến lược điều trị nhắm vào các con đường liên quan đến p53.

SK-GT-4 đã được sử dụng để đánh giá tiềm năng xâm lấn của khối u và phản ứng với các yếu tố tăng trưởng trong ung thư biểu mô tuyến thực quản. Dòng tế bào này đã thể hiện khả năng xâm lấn trong các thử nghiệm buồng Boyden, nhấn mạnh tầm quan trọng của nó trong việc nghiên cứu di căn. SK-GT-4 cũng biểu hiện các bản sao gen cho các yếu tố tăng trưởng khác nhau, bao gồm TGF-β và yếu tố tăng trưởng có nguồn gốc từ tiểu cầu, góp phần tạo nên kiểu hình hung hãn của nó. Vai trò đã được xác lập của dòng tế bào này trong nghiên cứu chuyển giao nhấn mạnh tính hữu ích của nó trong cả sinh học ung thư cơ bản và phát triển thuốc.

Tissue	Thực quản, đoạn xa
Disease	ung thư biểu mô tuyến

Synonyms

- SKGT4
- SK4

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	2

CHARACTERISTICS

Morphology	Tương tự biểu mô
Cell type	Tế bào biểu mô
Doubling time	30–35 giờ

IDENTIFIERS

Citation

SK-GT-4 (Mã sản phẩm Cytion 305454)

NCBI TaxID	9606

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

Cellosaurus	CVCL_2195

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

Đột biến: KRAS, Đơn giản, p.Gly12Ala (c.35G>C), dị hợp tử; Đột biến: PIK3CA, Đơn giản, p.Glu542Lys (c.1624G>A), dị hợp tử; Đột biến: TP53, Đơn giản, p.Gln100Ter (c.298C>T), Đồng hợp tử

Viruses

EBV âm tính, HBV âm tính, HCV âm tính, HIV-1 âm tính, HIV-2 âm tính, HPV âm tính, HTLV-I/-II âm tính, MLV âm tính -

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, chứa: 2,1 mM glutamine ổn định, chứa: 2,0 g/L $NaHCO_3$ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820700a)

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	2–4 × 10^4/cm^2
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	89 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