HSC-3

305312

GENERAL INFORMATION

Description

HSC-3 là dòng tế bào ung thư biểu mô vảy miệng (OSCC) của người, thường được sử dụng để nghiên cứu sinh học ung thư miệng, đặc biệt trong các nghiên cứu tập trung vào quá trình apoptosis, điều hòa chu kỳ tế bào và điều trị ung thư. Ung thư biểu mô vảy miệng là loại ung thư miệng phổ biến nhất và có tiên lượng xấu do tiềm năng di căn cao và chẩn đoán ở giai đoạn muộn. Tế bào HSC-3 được phân lập từ khối u nguyên phát và nổi tiếng với tính chất ác tính, khiến chúng trở thành mô hình phù hợp để thử nghiệm các hợp chất và liệu pháp chống ung thư mới.

Nhiều nghiên cứu đã chỉ ra rằng tế bào HSC-3 trải qua quá trình apoptosis và autophagy khi tiếp xúc với các hợp chất tự nhiên và thuốc chống ung thư. Ví dụ, piperine, một alkaloid từ hạt tiêu đen, được phát hiện làm giảm khả năng sống sót của tế bào và gây ra apoptosis theo cách phụ thuộc vào liều lượng. Các thể apoptosis, phân mảnh DNA và tăng biểu hiện của các protein thúc đẩy apoptosis như Bax đã được quan sát thấy ở tế bào HSC-3 được xử lý bằng piperine. Ngoài ra, piperine được chứng minh là kích hoạt cả apoptosis và autophagy thông qua ức chế con đường tín hiệu PI3K/Akt/mTOR, vốn là yếu tố quan trọng cho sự phát triển và tồn tại của tế bào ung thư. Tương tự, các hợp chất khác như berberine và geniposide cũng được chứng minh là gây ra apoptosis bằng cách làm rối loạn tiềm năng màng ty thể và kích hoạt các con đường caspase.

Tính ứng dụng của tế bào HSC-3 còn mở rộng sang các nghiên cứu in vivo, nơi việc sử dụng chúng trong mô hình xenograft chuột đã cho thấy khả năng ức chế sự phát triển khối u khi được điều trị bằng các hợp chất tự nhiên như piperine. Các tế bào này đóng vai trò là nền tảng vững chắc để đánh giá hiệu quả của cả các liệu pháp ung thư truyền thống và mới.

Tissue	Lưỡi
Disease	Ung thư biểu mô vảy
Metastatic site	Hạch bạch huyết cổ

Synonyms

- HSC 3
- HSC3

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

IDENTIFIERS

Citation

HSC-3 (Số catalog Cytion 305312)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1288

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

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

Biến dị: CDKN2A, p.Glu120Ter (c.358G>T), đồng hợp tử; Biến dị: PIK3CA, p.Glu545Gly (c.1634A>G); Biến dị: TERT, c.1-124C>T (c.228C>T); Biến đổi gen: TP53, p.Lys305fs (c.912_913insTAAG)

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.

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	64 năm
Ethnicity	Nhật Bản

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