HTh-7

305128

GENERAL INFORMATION

Description

Dòng tế bào HTh-7 là một mô hình ung thư tuyến giáp dạng vô định hình (ATC) ở người, được sử dụng rộng rãi để nghiên cứu tính chất ác tính của bệnh lý này. ATC được đặc trưng bởi sự tiến triển nhanh chóng, khả năng kháng lại các phương pháp điều trị truyền thống và tiên lượng xấu. Các tế bào HTh-7 biểu hiện các bất thường nhiễm sắc thể phức tạp điển hình của ATC, bao gồm sự tăng và mất các vùng nhiễm sắc thể cụ thể như nhiễm sắc thể 20q, có liên quan đến sự tiến triển của ung thư. Các tế bào này không mang đột biến BRAF V600E phổ biến, thường gặp trong ung thư tuyến giáp nhú nhưng ít gặp hơn trong ATC, điều này nhấn mạnh sự đa dạng của các yếu tố gây ung thư trong các loại ung thư tuyến giáp khác nhau.
Phân tích di truyền sâu hơn về dòng tế bào HTh-7 cho thấy các đột biến thường xuyên trong vùng promoter của gen TERT, một đặc trưng của các loại ung thư tuyến giáp ác tính. Các tế bào này có sự mất đoạn ở bản sao TERT kiểu hoang dã, gợi ý sự hiện diện của đột biến promoter TERT đồng hợp tử, điều này có thể góp phần vào biểu hiện ác tính của chúng bằng cách kích hoạt telomerase. Các tế bào HTh-7 cũng mang đột biến trong gen TP53, dẫn đến mất hoàn toàn chức năng p53, một sự kiện phổ biến trong ATC và là yếu tố thúc đẩy sự không ổn định di truyền. Sự mất chức năng này thường đi kèm với các đột biến khác, chẳng hạn như trong gen PTEN và các gen liên quan đến con đường PI3K/AKT/mTOR, càng nhấn mạnh thêm tính hữu ích của HTh-7 như một mô hình để nghiên cứu cơ sở phân tử của ATC.
Tế bào HTh-7 cũng thể hiện sự mất biệt hóa đáng kể, được thể hiện qua điểm số biệt hóa tuyến giáp (TDS) thấp, tương tự như ở các khối u ATC. Sự mất biệt hóa này là đặc trưng của ung thư tuyến giáp giai đoạn tiến triển và được phản ánh qua sự suy giảm nghiêm trọng của biểu hiện gen đặc hiệu tuyến giáp, khiến HTh-7 trở thành mô hình lý tưởng để nghiên cứu các cơ chế mất biệt hóa trong ung thư tuyến giáp và các thách thức điều trị liên quan. Hồ sơ di truyền của dòng tế bào này, bao gồm các biến đổi trong gen TP53 và TERT, nhấn mạnh tầm quan trọng của nó đối với các nghiên cứu tiền lâm sàng nhằm khám phá các phương pháp điều trị mới cho ATC, đặc biệt là những phương pháp nhắm vào các con đường liên quan đến duy trì telomere và các cơ chế liên quan đến p53.

Tissue	Tuyến giáp
Disease	Ung thư biểu mô không biệt hóa của tuyến giáp

Synonyms

- Hth7
- HTh 7
- HTh-7
- Uhth-7
- U-hth7
- U-Hth7

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Thượng bì

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

IDENTIFIERS

Citation

HTh-7 (Mã sản phẩm Cytion 305128)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_6289

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	1 đến 3 × 10^4 tế bào/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	74 năm

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