IHH-4

305448

GENERAL INFORMATION

Description

Dòng tế bào IHH-4 được phân lập từ ung thư tuyến giáp thể nhú (PTC), dạng ung thư tuyến giáp phổ biến nhất, thường có đặc điểm ác tính như xâm lấn và di căn. Dòng tế bào IHH-4 đã được sử dụng trong nhiều nghiên cứu nhằm làm sáng tỏ các cơ chế phân tử điều khiển sự tiến triển của PTC. Dòng tế bào này đặc biệt được chú ý trong các nghiên cứu về quá trình chuyển đổi biểu mô-mesenchymal (EMT), một quá trình làm tăng khả năng xâm lấn của tế bào ung thư. Ví dụ, các nghiên cứu đã chỉ ra rằng các tế bào IHH-4, cùng với các dòng tế bào PTC khác, biểu hiện mức độ cao của metalloproteinase ma trận-9 (MMP-9), một enzyme protease đóng vai trò quan trọng trong việc phân hủy ma trận ngoại bào và thúc đẩy xâm lấn và di căn của khối u. Ức chế MMP-9 trong các tế bào IHH-4 được phát hiện làm giảm các dấu hiệu EMT và cản trở quá trình di chuyển và xâm lấn của tế bào.
Các nghiên cứu liên quan đến dòng tế bào IHH-4 cũng đã xem xét vai trò của các yếu tố chuyển dạng như yếu tố chuyển dạng tế bào T (TCF4) và các RNA không mã hóa dài (lncRNAs) trong PTC. Các nghiên cứu đã chỉ ra rằng TCF4 được biểu hiện quá mức trong tế bào IHH-4 và có thể điều chỉnh biểu hiện của lncRNA HCP5, từ đó điều hòa một số microRNA liên quan đến tiến triển khối u. Việc ức chế TCF4 trong tế bào IHH-4 đã được chứng minh là làm giảm sự phát triển và xâm lấn của tế bào, cho thấy TCF4 là một yếu tố điều hòa quan trọng của các con đường ung thư trong PTC.
Tổng thể, IHH-4 là một mô hình quý giá để nghiên cứu các con đường phân tử và tế bào liên quan đến ung thư tuyến giáp, đặc biệt là những con đường thúc đẩy sự xâm lấn, di căn và kháng trị của tế bào ung thư. Những hiểu biết thu được từ nghiên cứu sử dụng IHH-4 góp phần vào việc phát triển các chiến lược điều trị tiềm năng để chống lại các dạng ung thư tuyến giáp ác tính.

Tissue	Tuyến giáp
Disease	Ung thư biểu mô nhú tuyến giáp
Metastatic site	Hạch bạch huyết cổ bên trái

Synonyms

- IHH4

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
GMO status	GMO-S1

GMO status details

GMO-S1: This human thyroid papillary carcinoma cell line (IHH-4) contains undefined stable modifications consistent with tumor-derived immortalization. No infectious virus is produced. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Tương tự biểu mô

IDENTIFIERS

Citation

IHH-4 (Số catalog Cytion 305448)

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_2960

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

Biến đổi gen: AKT1, p.Glu17Lys (c.49G>A), dị hợp tử; Biến đổi gen: BRAF, p.Val600Glu (c.1799T>A), dị hợp tử; Biến đổi gen: CREBBP, p.Trp592Ter (c.1776G>A), dị hợp tử; Biến dị: CRLF2, p.Trp255Ter (c.765G>A), dị hợp tử; Biến dị: EP300, p.Arg1312Ter (c.3934C>T), dị hợp tử; Biến dị: RAC1, p.Asp11Glu (c.33C>G), dị hợp tử; Biến dị: TERT, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T), dị hợp tử

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

tỷ lệ trộn 1:1 giữa môi trường nuôi cấy Dulbecco's modified Eagle's medium (mã sản phẩm Cytion 820300a) và môi trường nuôi cấy RPMI1640 (mã sản phẩm Cytion 820700a)

Incubation atmosphere	37°C, 5%CO_2, môi trường ẩm.

Supplements

Bổ sung vào môi trường nuôi cấy 10% huyết thanh bò đã được khử hoạt tính bằng nhiệt

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	75 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