NCI-H1993

305463

GENERAL INFORMATION

Description

Dòng tế bào NCI-H1993 là mô hình ung thư phổi không tế bào nhỏ (NSCLC) ở người, được phân lập từ vị trí di căn của một bệnh nhân nam. Được phân loại là ung thư biểu mô tuyến, dòng tế bào này nổi bật với sự khuếch đại gen MET, yếu tố thúc đẩy sự phát triển khối u và tăng cường đặc tính xâm lấn. Sự khuếch đại gen MET trong NCI-H1993 dẫn đến kích hoạt liên tục con đường tín hiệu yếu tố tăng trưởng tế bào gan (HGF)/MET, thúc đẩy sự phân chia tế bào, sự sống còn và di căn. Điều này khiến NCI-H1993 trở thành mô hình quan trọng để nghiên cứu quá trình ung thư hóa do MET điều khiển và đánh giá các tác nhân điều trị đích.
NCI-H1993 đã được sử dụng rộng rãi trong đánh giá tiền lâm sàng của các chất ức chế MET như crizotinib và tepotinib. Các chất ức chế này đã chứng minh hiệu quả đáng kể trong việc ức chế tín hiệu MET, giảm sự tăng sinh của tế bào ung thư và gây ra apoptosis. Sự nhạy cảm của dòng tế bào đối với ức chế MET nhấn mạnh tính hữu ích của nó trong nghiên cứu chuyển giao nhằm phát triển các phương pháp điều trị cho các bệnh ung thư do MET gây ra. Ngoài các nghiên cứu nhắm mục tiêu MET, NCI-H1993 còn được sử dụng để khám phá sự tương tác giữa tín hiệu MET và các con đường ung thư khác, như các chuỗi PI3K/AKT và RAS/RAF/ERK.
Các nghiên cứu gần đây về phản ứng của NCI-H1993 đối với các chất kích hoạt thụ thể glucocorticoid (GR) như dexamethasone đã mang lại những hiểu biết mới. Dòng tế bào này thể hiện sự ức chế tăng trưởng do GR gây ra tại giai đoạn chuyển tiếp G1/S, kèm theo sự tái lập trình chuyển hóa và giảm khả năng di chuyển. Những phát hiện này gợi ý về các chiến lược điều trị kết hợp tiềm năng giữa các chất kích hoạt GR và chất ức chế MET trong điều trị ung thư phổi không tế bào nhỏ (NSCLC) giai đoạn tiến triển. Sự đặc trưng di truyền và phân tử mạnh mẽ của NCI-H1993 tiếp tục củng cố vai trò của nó như một công cụ quan trọng trong việc nâng cao hiểu biết về sinh học ung thư phổi dạng tuyến và phát triển liệu pháp.

Tissue	Phổi
Disease	Ung thư biểu mô tuyến
Metastatic site	Hạch bạch huyết

Synonyms

- H1993
- H-1993
- NCIH1993

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Tương tự biểu mô

IDENTIFIERS

Citation

NCI-H1993 (Số catalog Cytion 305463)

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_1512

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

Biến dị gen: TP53, p.Cys242Trp (c.726C>G), đồng hợp tử

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, chứa: 2,0 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

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	47 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