NCI-H1781

305731

GENERAL INFORMATION

Description

Dòng tế bào NCI-H1781 là mô hình ung thư phổi không tế bào nhỏ (NSCLC) ở người, được phân lập từ một khối u phổi dạng tuyến. Dòng tế bào này đặc biệt đáng chú ý vì mang đột biến ERBB2 (HER2) G776insV_G/C, một đột biến chèn đoạn trong khung đọc ở exon 20 có tác dụng kích hoạt chức năng. Các đột biến này được biết đến là yếu tố thúc đẩy trong một số loại ung thư phổi và khiến NCI-H1781 trở thành mô hình hữu ích để nghiên cứu các liệu pháp nhắm mục tiêu HER2 và cơ chế kháng thuốc. Đột biến ERBB2 trong NCI-H1781 góp phần vào việc kích hoạt liên tục kinase và tín hiệu hạ lưu qua các con đường như PI3K/AKT và MAPK, từ đó hỗ trợ sự phát triển và tồn tại của tế bào mà không phụ thuộc vào các yếu tố tăng trưởng bên ngoài.
Trong các nghiên cứu phân tích phân tử, NCI-H1781 cho thấy mức độ cao của transcript và protein ERBB2, phù hợp với sự biến đổi di truyền của nó. Ngoài ra, dòng tế bào này thường được sử dụng trong các nghiên cứu dược di truyền, vì độ nhạy cảm của nó đối với các chất ức chế HER2 như lapatinib hoặc afatinib có thể thay đổi tùy thuộc vào bối cảnh tế bào và chiến lược nhắm mục tiêu kết hợp. Nó cũng thể hiện sự kháng thuốc đối với các chất ức chế EGFR, điều này phân biệt nó với các mô hình ung thư phổi có đột biến EGFR và nhấn mạnh tầm quan trọng điều trị của việc nhắm mục tiêu cụ thể vào HER2. Với nền tảng di truyền được đặc trưng rõ ràng và các đặc tính tăng trưởng mạnh mẽ trong ống nghiệm, NCI-H1781 là một mô hình tiền lâm sàng đáng tin cậy để thử nghiệm các hợp chất nhắm mục tiêu HER2 và khám phá các cơ chế kháng thuốc điều trị trong ung thư phổi dạng tuyến.

Tissue	Di căn
Disease	Ung thư phổi dạng tuyến xâm lấn tối thiểu
Metastatic site	Tràn dịch màng phổi

Synonyms

- H1781
- H-1781
- NCIH1781

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

IDENTIFIERS

Citation

NCI-H1781 (Số catalog Cytion 305731)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1494

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

Biến dị: PTEN, Đơn giản, p.Gln245fs*6 (c.735_739delGCCGT), Heterozygous, TP53, Đơn giản, p.Val157Phe (c.469G>T), Homozygous

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

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
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	66 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.

Disclaimer

Các tế bào của chúng tôi được cung cấp độc quyền cho mục đích nghiên cứu trong phòng thí nghiệm in vitro và không được sử dụng cho mục đích lâm sàng hoặc chẩn đoán, cũng như không được tiêm cho con người hoặc sử dụng cho mục đích thú y. Người sử dụng phải tuân thủ tất cả các hướng dẫn và quy định áp dụng liên quan đến việc xử lý và sử dụng các tế bào này trong môi trường nghiên cứu.

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

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