HCC4006

305785

GENERAL INFORMATION

Description

HCC4006 là dòng tế bào ung thư phổi không tế bào nhỏ (NSCLC) của người, được phân lập từ một khối u phổi dạng tuyến. Dòng tế bào này có đặc điểm là có sự thiếu hụt exon 19 hoạt hóa trong gen EGFR, khiến nó đặc biệt nhạy cảm với các chất ức chế tyrosine kinase EGFR (TKIs) như erlotinib và gefitinib. Đặc điểm này đã khiến HCC4006 trở thành mô hình được sử dụng rộng rãi để nghiên cứu ung thư phổi không tế bào nhỏ có đột biến EGFR và cơ chế kháng thuốc đối với các liệu pháp nhắm mục tiêu EGFR. Trong Bách khoa toàn thư về dòng tế bào ung thư (CCLE), HCC4006 đã được phân tích toàn diện ở cấp độ gen, chuyển mã và biểu sinh, xác nhận độ nhạy cao của nó đối với ức chế EGFR và nhấn mạnh vai trò của nó như một mô hình tham chiếu dược di truyền.
Các nghiên cứu di truyền học độ phân giải cao đã chỉ ra rằng HCC4006 có kiểu nhiễm sắc thể tương đối đơn giản so với các mô hình NSCLC khác, điều này có thể giúp giải thích rõ ràng hơn về phản ứng thuốc và các biến đổi di truyền. Nó thiếu các đột biến kháng thuốc phổ biến như T790M trong gen EGFR, khiến nó phù hợp để mô phỏng phản ứng điều trị ban đầu. Tuy nhiên, kháng thuốc có thể được gây ra in vitro, cho phép các nhà nghiên cứu nghiên cứu các cơ chế kháng thuốc thu được. Ví dụ, kháng thuốc đối với các chất ức chế tyrosine kinase EGFR (EGFR TKIs) trong HCC4006 đã được liên kết với quá trình chuyển đổi biểu mô-mesenchymal (EMT) và kích hoạt các con đường tín hiệu thay thế, như sự biểu hiện quá mức của kinase AXL.
HCC4006 cũng đã được đánh giá trong các so sánh transcriptomic quy mô lớn giữa các dòng tế bào và khối u nguyên phát. Nó là một trong các dòng tế bào ung thư phổi dạng tuyến có mối tương quan vừa phải với các mẫu biểu hiện gen của khối u nguyên phát, mặc dù mức độ tương quan có thể thay đổi tùy thuộc vào độ tinh khiết của mẫu khối u được sử dụng để so sánh. Các phân tích này nhấn mạnh tính phù hợp của HCC4006 trong việc mô phỏng các khía cạnh phân tử cụ thể của ung thư phổi dạng tuyến, đặc biệt là những khía cạnh liên quan đến quá trình ung thư hóa do EGFR điều khiển, đồng thời cũng nhấn mạnh hạn chế của nó trong việc tái tạo đầy đủ sự đa dạng của khối u nguyên phát.

Tissue	Di căn
Disease	Ung thư phổi dạng tuyến
Metastatic site	Tràn dịch màng phổi

Synonyms

- HCC-4006
- Hamon Cancer Center 4006

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Thượng bì
Cell type	Tế bào biểu mô
Doubling time	46 giờ

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

HCC4006 (Số catalog Cytion 305785)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1269

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

Biến đổi gen: EGFR, Đơn giản, p.Leu747_Glu749del (c.2239_2247delTAAGAGAA), Homozygous (ATCC=CRL-2871, TP53, Đơn giản, p.Tyr205His (c.613T>C), Đồng hợp tử (DepMap=ACH-000066).

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	>50 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