

Tế bào HCC4006 | 305785

Thông tin chung

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 được 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.

Organism Con người

Tissue Di căn

Disease Ung thư phổi dạng tuyến

Metastatic site Trần dịch màng phổi

Synonyms HCC-4006, Trung tâm Ung thư Hamon 4006

Đặc điểm

Age >50 năm

Gender Nam

Ethnicity Người da trắng

Tế bào HCC4006 | 305785

Morphology	Thương bì
Cell type	Tế bào biểu mô
Growth properties	Người tuân thủ

Dữ liệu quy định

Citation	HCC4006 (Số catalog Cytion 305785)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1269

Dữ liệu sinh học phân tử

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).
---------------------------	--

Xử lý

Culture Medium	RPMI 1640, chứa: 2,0 mM glutamine ổn định, chứa: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820700a)
-----------------------	---

Supplements	Bổ sung 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy
--------------------	---

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Doubling time	46 giờ
----------------------	--------

Fluid renewal	2 đến 3 lần mỗi tuần
----------------------	----------------------

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 nâng cao khả năng phục hồi và giảm stress do đông lạnh gây ra.
----------------------	---

Tế bào HCC4006 | 305785

Thawing and Culturing Cells

1. Xác nhận rằng ống nghiệm vẫn được đông lạnh sâu khi giao hàng, vì tế bào được vận chuyển trên đá khô để duy trì nhiệt độ tối ưu trong quá trình vận chuyển.
2. Khi nhận hàng, hãy bảo quản ống nghiệm đông lạnh ngay lập tức ở nhiệt độ dưới -150°C để đảm bảo tính toàn vẹn của tế bào, hoặc tiến hành bước 3 nếu cần nuôi cấy ngay lập tức.
3. Để nuôi cấy ngay lập tức, hãy rã đông ống nghiệm nhanh chóng bằng cách ngâm nó trong bồn nước 37°C với nước sạch và chất kháng khuẩn, khuấy nhẹ trong 40-60 giây cho đến khi còn lại một khối băng nhỏ.
4. Thực hiện tất cả các bước tiếp theo trong điều kiện vô trùng trong tủ hút khí, khử trùng ống cryovial bằng cồn 70% trước khi mở.
5. Mở ống đã khử trùng một cách cẩn thận và chuyển hỗn hợp tế bào vào ống ly tâm 15 ml chứa 8 ml môi trường nuôi cấy ở nhiệt độ phòng, khuấy nhẹ.
6. Ly tâm hỗn hợp ở $300 \times g$ trong 3 phút để tách tế bào và cẩn thận loại bỏ dịch siêu âm chứa môi trường đông lạnh còn lại.
7. Nhẹ nhàng hòa tan lại khối tế bào trong 10 ml môi trường nuôi cấy tươi. Đối với tế bào bám dính, chia hỗn hợp vào hai bình nuôi cấy T25; đối với tế bào nuôi cấy lơ lửng, chuyển toàn bộ môi trường vào một bình T25 để thúc đẩy tương tác và phát triển tế bào hiệu quả.
8. Tuân thủ các quy trình nuôi cấy con được thiết lập để duy trì sự phát triển và bảo quản dòng tế bào, đảm bảo kết quả thí nghiệm đáng tin cậy.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , môi trường ẩm.

Flask Coating

Không có

Freezing Procedure

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.

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.

Tế bào HCC4006 | 305785

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.

Kiểm soát chất lượng / Hồ sơ di truyền / HLA

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.