Product sheet

Tế bào NCI-H1781 | 305731

Thông tin chung

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.
Organism	Con người
Tissue	Di căn
Disease	Ung thư phổi dạng tuyến xâm lấn tối thiểu
Metastatic site	Tràn dịch màng phổi
Synonyms	H1781, H-1781, NCIH1781

Đặc điểm

Age	66 năm
Gender	Nữ
Ethnicity	Người da trắng
Growth properties	Người tuân thủ

Dữ liệu quy định

Tế bào NCI-H1781 | 305731

Citation	NCI-H1781 (Số catalog Cytion 305731)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1494

Dữ liệu sinh học phân tử

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

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
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 NCI-H1781 | 305731

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 x 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

Để đạt được độ bám dính và khả năng sống sót tối ưu sau khi rã đông, chúng tôi khuyến nghị sử dụng **các ống nghiệm hoặc đĩa được phủ collagen**.

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.
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.