

Tế bào NCI-H1650 | 305059

Thông tin chung

Description

Dòng tế bào NCI-H1650 được phân lập từ ung thư phổi không tế bào nhỏ (NSCLC) ở người, cụ thể là ung thư phổi dạng tuyến, và được sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu ung thư nhờ vào đặc điểm di truyền đặc trưng và tính ứng dụng cao trong thử nghiệm thuốc. Dòng tế bào này có các đột biến trong các con đường oncogenic và ức chế khối u quan trọng, bao gồm sự thiếu hụt gen PTEN và đột biến kích hoạt trong gen EGFR. Những thay đổi di truyền này khiến NCI-H1650 trở thành mô hình phù hợp để nghiên cứu cơ chế hình thành khối u và kháng trị liệu trong NSCLC, đặc biệt trong bối cảnh các liệu pháp nhắm mục tiêu vào con đường tín hiệu EGFR.

Sự mất đoạn gen PTEN trong NCI-H1650 dẫn đến mất hoạt tính phosphatase, làm rối loạn con đường tín hiệu PI3K/AKT, góp phần vào sự tiến triển của khối u và kháng thuốc đối với một số tác nhân điều trị. Đột biến kích hoạt EGFR, thường gặp trong ung thư phổi dạng tuyến, khiến dòng tế bào này đặc biệt nhạy cảm với các chất ức chế tyrosine kinase như erlotinib. Tuy nhiên, sự đồng hiện diện của các thay đổi di truyền này thường đòi hỏi phải sử dụng liệu pháp kết hợp để vượt qua các cơ chế kháng thuốc thích ứng liên quan đến các con đường tín hiệu bù trừ, như mTOR hoặc MET.

Ngoài các đặc điểm di truyền và tín hiệu, NCI-H1650 đã được sử dụng trong nhiều nghiên cứu về đột biến soma, biến đổi số lượng bản sao và thay đổi biểu sinh trong các dòng tế bào ung thư. Phản ứng của nó đối với các chất ức chế đường truyền EGFR và PI3K nhấn mạnh tính hữu ích của nó trong phát hiện thuốc tiền lâm sàng và chiến lược y học cá nhân hóa. Dòng tế bào này đóng vai trò là mô hình đại diện để nghiên cứu sự tương tác giữa các yếu tố thúc đẩy ung thư và điểm yếu điều trị trong ung thư phổi dạng tuyến.

Organism	Con người
Tissue	Phổi
Disease	Ung thư phổi dạng tuyến xâm lấn tối thiểu
Metastatic site	Tràn dịch màng phổi
Synonyms	NCI-H1650, H-1650, H1650_CO, NCIH1650

Đặc điểm

Age	27 năm
Gender	Nam
Ethnicity	Châu Âu
Morphology	Thượng bì

Tế bào NCI-H1650 | 305059

Growth properties Người tuân thủ

Dữ liệu quy định

Citation NCI-H1650 (Số catalog Cytion 305059)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1483

Dữ liệu sinh học phân tử

Xử lý

Culture Medium RPMI 1640, chứa: 2,0 mM glutamine ổn định, chứa: 2,0 g/L NaHCO₃ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820700a)

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

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Loại bỏ môi trường nuôi cấy cũ khỏi các tế bào bám dính và rửa chúng bằng PBS không chứa canxi và magiê. Đối với bình T25, sử dụng 3-5 ml PBS, và đối với bình T75, sử dụng 5-10 ml. Sau đó, phủ hoàn toàn các tế bào bằng Accutase, sử dụng 1-2 ml cho bình T25 và 2,5 ml cho bình T75. Để tế bào ủ ở nhiệt độ phòng trong 8-10 phút để tách chúng ra. Sau khi ủ, nhẹ nhàng trộn tế bào với 10 ml môi trường để tái phân tán chúng, sau đó ly tâm ở 300xg trong 3 phút. Loại bỏ dịch trên, tái phân tán tế bào trong môi trường tươi và chuyển chúng vào các bình mới đã chứa môi trường tươi.

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-H1650 | 305059**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 NCI-H1650 | 305059

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.