Product sheet

Tế bào NCI-H2110 | 305838

Thông tin chung

Description	NCI-H2110 là dòng tế bào ung thư phổi không phải tế bào nhỏ (NSCLC) của người, được phân lập từ một khối u phổi dạng tuyến. Dòng tế bào này được thiết lập như một phần của bảng phân tích ung thư học lâm sàng NCI-Navy và được sử dụng rộng rãi để nghiên cứu sinh học của NSCLC cũng như đánh giá hiệu quả của các liệu pháp nhắm mục tiêu và độc tế bào. Nó phát triển dưới dạng lớp biểu mô bám dính đơn lớp trong điều kiện in vitro tiêu chuẩn, thường được nuôi cấy trong môi trường RPMI-1640 bổ sung 10% huyết thanh bò non. Phân tích phân tử của NCI-H2110 đã phát hiện ra một đột biến kích hoạt KRAS, một yếu tố ung thư chính thúc đẩy sự kích hoạt liên tục của các con đường tín hiệu MAPK/ERK và PI3K/AKT. Điều này đặt dòng tế bào này vào một nhóm các mô hình NSCLC kháng lại các chất ức chế EGFR nhưng có thể nhạy cảm với các liệu pháp nhắm vào các tác nhân hạ lưu của tín hiệu KRAS. Hồ sơ đột biến và sự phụ thuộc vào con đường tín hiệu của nó đã khiến NCI-H2110 trở thành công cụ quý giá trong phân tích dược di truyền, bao gồm các nghiên cứu về độ nhạy cảm với thuốc trên các bảng dòng tế bào lớn như Bách khoa toàn thư về Dòng tế bào Ung thư (CCLE). Ngoài việc được sử dụng trong các nền tảng sàng lọc thuốc, NCI-H2110 còn được sử dụng trong các nghiên cứu về biểu hiện gen và biểu hiện di truyền để điều tra tính khả dụng của chromatin, các sửa đổi histone và các mẫu biểu hiện gen. Nền tảng di truyền được đặc trưng rõ ràng của nó hỗ trợ các nghiên cứu cơ chế về kháng thuốc đối với các chất ức chế kinase và giúp làm sáng tỏ bức tranh phân tử rộng hơn của các khối u phổi dạng tuyến có đột biến KRAS.
Organism	Con người
Tissue	Di căn
Disease	Ung thư phổi không phải tế bào nhỏ
Synonyms	H2110, H-2110, NCIH2110

Đặc điểm

Age	Tuổi không xác định
Gender	Giới tính không xác định
Ethnicity	Người Mỹ gốc Phi
Cell type	Tương tự biểu mô
Growth properties	Người tuân thủ

Dữ liệu quy định

Tế bào NCI-H2110 | 305838

Citation	NCI-H2110 (Số catalog Cytion 305838)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1530

Dữ liệu sinh học phân tử

Mutational profile	Biến dị: RIT1, Đơn giản, p.Met90Ile (c.270G>A), Heterozygous.Biến dị, TP53, Đơn giản, p.Arg158Pro (c.473G>C), 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 cải thiện quá trình phục hồi và giảm stress do đông lạnh gây ra.

Tế bào NCI-H2110 | 305838

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	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.

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 và phân tích phân tử

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.