Product sheet

Tế bào NCI-H322 | 305839

Thông tin chung

Description	NCI-H322 là dòng tế bào ung thư phổi không phải tế bào nhỏ (NSCLC) của người, được phân lập từ một bệnh nhân trưởng thành mắc ung thư phế quản phế nang, một thể mô học của ung thư phổi dạng tuyến. Dòng tế bào này được thiết lập bởi Khoa Ung thư Huyết học của Viện Ung thư Quốc gia (NCI) và Hải quân Hoa Kỳ (Navy) như một phần của nỗ lực toàn diện nhằm tạo ra các mô hình ung thư phổi có chú thích lâm sàng cho nghiên cứu và phát triển điều trị. NCI-H322 có hình thái biểu mô bám dính trong ống nghiệm và thường được duy trì trong môi trường RPMI-1640 bổ sung 10% huyết thanh bò non dưới điều kiện nuôi cấy tế bào tiêu chuẩn. Phân tích phân tử của NCI-H322 cho thấy dòng tế bào này mang đột biến KRAS, góp phần vào tín hiệu ung thư thông qua các con đường MAPK/ERK và PI3K/AKT. Đột biến này khiến dòng tế bào kháng lại các liệu pháp nhắm mục tiêu EGFR và phù hợp cho các nghiên cứu tập trung vào ung thư phổi adenocarcinoma do KRAS điều khiển. Ngoài ra, dòng tế bào này có kiểu gen hoang dã đối với EGFR và TP53, cung cấp một bối cảnh di truyền xác định để phân tích sinh học khối u phụ thuộc vào KRAS. Dữ liệu chuyển mã và protein của nó đã được bao gồm trong các bộ dữ liệu quy mô lớn như Bách khoa toàn thư về Dòng tế bào Ung thư (CCLE), nơi nó đã góp phần vào các phân tích về điểm yếu đặc trưng của dòng tế bào và mô hình phản ứng với thuốc. NCI-H322 đã được sử dụng rộng rãi trong sàng lọc dược lý và các nghiên cứu cơ chế để khám phá độ nhạy cảm với các chất ức chế MEK, chất ức chế đường dẫn PI3K và các tác nhân hóa trị. Hiệu suất ổn định của nó trong các nghiên cứu và hồ sơ đột biến được ghi chép đầy đủ khiến nó trở thành một mô hình tiền lâm sàng quý giá cho ung thư phổi không tế bào nhỏ (NSCLC) có đột biến KRAS, cũng như một tham chiếu quan trọng trong nỗ lực hiểu về tính đa dạng của khối u và kháng thuốc trong ung thư phổi dạng tuyến.
Organism	Con người
Tissue	Phổi
Disease	Ung thư phổi dạng tuyến xâm lấn tối thiểu
Synonyms	H322, H-322, H322T, NCI-H322T, NCIH322T, NCI-322, NCIH322

Đặc điểm

Age	52 năm
Gender	Nam
Ethnicity	Người da trắng
Cell type	Tế bào câu lạc bộ
Growth properties	Người tuân thủ

Tế bào NCI-H322 | 305839

Dữ liệu quy định

Citation	NCI-H322 (Số catalog Cytion 305839)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1556

Dữ liệu sinh học phân tử

Mutational profile	Biến đổi gen: TP53, đơn giản, p.Arg248Leu (c.743G>T), đồng hợp tử (PubMed=1311061, PubMed=1565469, PubMed=10536175, PubMed=20557307).

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	50
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-H322 | 305839

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.