

Tế bào NCI-H211 | 305837

Thông tin chung

Description

NCI-H211 là dòng tế bào ung thư phổi người được phân loại là ung thư phổi không phải tế bào nhỏ (NSCLC). Dòng tế bào này được phân lập từ một bệnh nhân người lớn và là một phần của bộ mô hình ung thư lồng ngực được phát triển thông qua Chi nhánh Ung thư Huyết học NCI-Navy. Dòng tế bào này thể hiện hình thái biểu mô và hành vi phát triển bám dính trong ống nghiệm, phù hợp cho hệ thống nuôi cấy lớp đơn. Nó thường được duy trì trong môi trường RPMI-1640 bổ sung 10% huyết thanh bò non và ủ trong điều kiện tiêu chuẩn (37°C, 5% CO₂).

Trên mức độ phân tử, NCI-H211 mang các đột biến phù hợp với cơ chế bệnh sinh của NSCLC. Cụ thể, nó có đột biến kích hoạt KRAS, một đặc trưng của một nhóm ung thư phổi dạng tuyến, thúc đẩy tín hiệu ung thư thông qua các con đường MAPK và PI3K/AKT. Đột biến này góp phần vào khả năng kháng thuốc của dòng tế bào đối với một số liệu pháp nhắm mục tiêu, đặc biệt là ức chế EGFR, đồng thời làm cho nó trở thành mô hình hữu ích để nghiên cứu các chiến lược điều trị nhắm vào KRAS. Các nghiên cứu phân tích protein, chẳng hạn như sử dụng mảng protein pha ngược (RPPA), đã xác định NCI-H211 là một trong các mô hình ung thư phổi đột biến KRAS có sự phụ thuộc tín hiệu cụ thể, hỗ trợ trong việc xác định các dấu ấn sinh học và mục tiêu điều trị.

NCI-H211 đã được sử dụng trong các nghiên cứu proteomics và được lý quy mô lớn và được dùng để đánh giá độ nhạy cảm với thuốc và mô hình biểu hiện protein. Các đặc điểm này khiến nó trở thành mô hình hiệu quả cho nghiên cứu chuyển giao tập trung vào phát triển các phương pháp điều trị cho ung thư phổi không tế bào nhỏ (NSCLC) do KRAS gây ra và nghiên cứu các cơ chế kháng thuốc liên quan đến các tác nhân nhắm mục tiêu và độc tế bào.

Organism	Con người
Tissue	Di căn
Disease	Ung thư phổi tế bào nhỏ
Synonyms	H211, H-211, NCIH211

Đặc điểm

Age	50 năm
Gender	Nữ
Ethnicity	Người da trắng
Growth properties	Các hạt rắn lơ lửng

Dữ liệu quy định

Tế bào NCI-H211 | 305837

Citation NCI-H211 (Số catalog Cytion 305837)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1529

Dữ liệu sinh học phân tử

Mutational profile Biến đổi gen: TP53, Đơn giản, p.Arg248Gln (c.743G>A), Chưa xác định (PubMed=1312696, PubMed=1565469)

Karyotype Iso(3p), t(3;4)(pter-q12), t(3;11)(qter-p25)

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 Không có

Seeding density 0,1 đến 1×10^6 tế bào/ml

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-H211 | 305837**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.

**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

Tế bào NCI-H211 | 305837

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.