Product sheet

Tế bào NCI-H2009 | 305283

Thông tin chung

Description	Dòng tế bào NCI-H2009 được phân lập từ một khối u phổi không phải tế bào nhỏ (NSCLC) ở người, cụ thể là một khối u phổi dạng tuyến. Dòng tế bào này được sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu ung thư phổi để nghiên cứu các cơ chế phân tử và tế bào cơ bản của khối u phổi dạng tuyến, loại ung thư phổi phổ biến nhất trong nhóm NSCLC. Tế bào NCI-H2009 có giá trị trong việc nghiên cứu các đột biến gen, con đường truyền tín hiệu và phản ứng điều trị liên quan đến ung thư phổi dạng tuyến. Tế bào NCI-H2009 có hình thái biểu mô và biểu hiện các dấu hiệu đặc trưng của ung thư phổi dạng tuyến, bao gồm cytokeratins và kháng nguyên ung thư phôi (CEA). Chúng mang các đột biến di truyền thường gặp trong NSCLC, như đột biến gen KRAS, có vai trò quan trọng trong tín hiệu tế bào, tăng trưởng và sự sống còn. Các nhà nghiên cứu sử dụng tế bào NCI-H2009 để khám phá các con đường tín hiệu chính liên quan đến sự tiến triển của ung thư phổi, như con đường EGFR, KRAS và PI3K/Akt. Các tế bào này cũng được sử dụng trong các thử nghiệm sàng lọc thuốc quy mô lớn và thử nghiệm tiền lâm sàng của các tác nhân hóa trị, liệu pháp nhắm mục tiêu và liệu pháp miễn dịch. Ngoài ra, tế bào NCI-H2009 được sử dụng để nghiên cứu cơ chế kháng thuốc và phát triển các chiến lược để vượt qua nó. Sự quan trọng của dòng tế bào NCI-H2009 trong nghiên cứu ung thư phổi dạng tuyến nhấn mạnh vai trò của nó trong việc nâng cao hiểu biết về sinh học ung thư phổi và phát triển các phương pháp điều trị mới và hiệu quả hơn cho bệnh nhân ung thư phổi không tế bào nhỏ (NSCLC).
Organism	Con người
Tissue	Phổi
Disease	Ung thư biểu mô tuyến
Metastatic site	Hạch bạch huyết
Synonyms	H2009, H-2009, NCIH2009

Đặc điểm

Age	68 năm
Gender	Nữ
Ethnicity	Châu Âu
Morphology	Thượng bì
Growth properties	Người tuân thủ

Tế bào NCI-H2009 | 305283

Dữ liệu quy định

Citation	NCI-H2009 (Số catalog Cytion 305283)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1514

Dữ liệu sinh học phân tử

Viruses	Biến thể: Virus Epstein-Barr (EBV)
Mutational profile	Biến đổi gen: B2M, p.Met1Val (c.1A>G), dị hợp tử; Biến đổi gen: B2M, p.Gln28Ter (c.82C>T), dị hợp tử; Biến đổi gen: KRAS, p.Gly12Ala (c.35G>C), dị hợp tử; Biến dị: TERT, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T); Biến dị: TP53, p.Arg273Leu (c.818G>T), đồng hợp tử

Xử lý

Culture Medium	**HITES môi trường bổ sung** Môi trường cơ bản cho dòng tế bào này là **DF12**. Để tạo ra môi trường nuôi cấy hoàn chỉnh, thêm các thành phần sau vào môi trường cơ bản: • 0,005 mg/ml Insulin • 0,01 mg/ml Transferrin • 30 nM Natri selenit (nồng độ cuối cùng) • 10 nM Hydrocortisone (nồng độ cuối cùng) • 10 nM beta-estradiol (nồng độ cuối cùng) • Thêm 2 mM L-glutamine (để đạt nồng độ cuối cùng 4,5 mM) • 5% huyết thanh bò non (nồng độ cuối cùng)
Supplements	Bổ sung vào môi trường nuôi cấy 5% huyết thanh bò (FBS), 0,005 mg/ml insulin, 0,01 mg/ml transferrin, 30 nM natri selenit, 10 nM hydrocortisone, 10 nM beta-estradiol và thêm 3 mM L-glutamine.
Dissociation Reagent	Accutase

Tế bào NCI-H2009 | 305283

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.
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.

Tế bào NCI-H2009 | 305283

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.