Product sheet

Tế bào NCI-H1299 | 300485

Thông tin chung

Description	NCI-H1299, còn được gọi là H1299, là một dòng tế bào ung thư phổi không tế bào nhỏ (NSCLC) ở người, được phân lập từ một khối di căn hạch bạch huyết của một bệnh nhân nam trưởng thành mắc ung thư phổi. Cùng với dòng tế bào H292, H1299 được sử dụng rộng rãi làm mô hình NSCLC trong nghiên cứu sinh học ung thư và miễn dịch ung thư. Dòng tế bào này có hình thái giống biểu mô, đặc trưng bởi các tế bào bám dính, dẹt với độ dày dưới 5 µm và thời gian nhân đôi xấp xỉ 22–30 giờ. Tế bào H1299 biểu hiện keratin và vimentin nhưng âm tính với protein ba sợi thần kinh, phản ánh một kiểu hình có cả đặc điểm biểu mô và trung mô. Về mặt di truyền, tế bào H1299 mang đột biến xóa một phần đồng hợp tử trên gen TP53, dẫn đến mất hoàn toàn biểu hiện protein p53. Dòng tế bào này cũng được đặc trưng bởi trạng thái KRAS kiểu hoang dã, giúp phân biệt nó với các mô hình ung thư phổi không tế bào nhỏ (NSCLC) khác như tế bào A549, vốn mang đột biến KRAS nội sinh. Do sự vắng mặt của tín hiệu p53 chức năng kết hợp với KRAS nguyên vẹn, tế bào H1299 thường được sử dụng để nghiên cứu sinh học ức chế khối u, các con đường tín hiệu gây ung thư, apoptosis, di căn và cơ chế kháng trị liệu. So với các dòng tế bào NSCLC biểu mô hơn như A549, tế bào H1299 thể hiện kiểu hình trung mô hơn với biểu hiện dấu hiệu biểu mô giảm, khiến chúng đặc biệt hữu ích cho các nghiên cứu về quá trình chuyển đổi biểu mô-trung mô (EMT), xâm lấn và tiến triển di căn. Các tế bào H1299 cũng được báo cáo là tổng hợp neuropeptide neuromedin B (NMB) ở mức độ thấp, trong khi không sản xuất được peptide giải phóng gastrin (GRP) có thể phát hiện được. Các đặc tính tăng trưởng mạnh mẽ, khả năng chuyển gen cao và nền tảng phân tử được đặc trưng rõ ràng của chúng đã góp phần vào việc sử dụng rộng rãi trong các nghiên cứu liên quan đến liệu pháp nhắm mục tiêu, chỉnh sửa gen, độc tính tế bào do miễn dịch và các con đường tín hiệu liên quan đến KRAS ở hạ lưu. Giống như tất cả các mô hình tế bào ung thư được nuôi cấy lâu dài, việc xác thực định kỳ và xác nhận các đặc điểm phân tử chính được khuyến nghị để đảm bảo tính tái hiện của thí nghiệm.
Organism	Con người
Tissue	Phổi
Disease	Ung thư biểu mô
Synonyms	H1299, H-1299, NCIH1299

Đặc điểm

Age	59 năm
Ethnicity	Người da trắng
Growth properties	Người tuân thủ

Dữ liệu quy định

Tế bào NCI-H1299 | 300485

Citation	NCI-H1299 (Số catalog Cytion 300485)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0060

Dữ liệu sinh học phân tử

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 vào môi trường 10% FBS, thêm 2,5 g/L glucose và 10 mM HEPES
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 cải thiện quá trình phục hồi và giảm stress do đông lạnh gây ra.

Tế bào NCI-H1299 | 300485

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.