Product sheet

Tế bào NCI-H2052 | 305836

Thông tin chung

Description	NCI-H2052 là dòng tế bào u trung biểu mô người được phân lập từ mẫu sinh thiết màng phổi của một bệnh nhân người lớn được chẩn đoán mắc u trung biểu mô ác tính. Là một phần của bộ sưu tập dòng tế bào của Chi nhánh Ung thư Huyết học Hải quân NCI, nó đã được sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu u trung biểu mô nhờ đặc tính tăng trưởng ổn định và nguồn gốc mô học được xác định rõ. Dòng tế bào này được thiết lập theo các quy trình được Ủy ban Đạo đức Nghiên cứu (IRB) phê duyệt nhằm tạo ra các mô hình ung thư có chú thích lâm sàng, làm cho nó đặc biệt hữu ích cho các nghiên cứu chuyển giao liên kết hành vi in vitro với đặc điểm bệnh lý của bệnh nhân. Về mặt hình thái, NCI-H2052 có hình thái biểu mô, một đặc điểm phù hợp với thể biểu mô của u trung biểu mô. Các tế bào phát triển dưới dạng lớp đơn bám dính in vitro và được duy trì trong môi trường RPMI-1640 bổ sung 10% huyết thanh bò non. Phân tích di truyền đã xác định các biến đổi đặc trưng của u trung biểu mô, bao gồm rối loạn điều hòa các con đường liên quan đến CDKN2A và NF2, tuy nhiên NCI-H2052 vẫn giữ nguyên kiểu gen hoang dã của BAP1 và có gánh nặng đột biến tương đối thấp so với các mô hình u trung biểu mô khác. Các đặc điểm phân tử này đặt NCI-H2052 làm mô hình tham chiếu để nghiên cứu cơ chế bệnh lý và phản ứng điều trị của u trung biểu mô, đặc biệt trong các bối cảnh loại trừ các biểu hiện do BAP1 gây ra. Dòng tế bào này đã được tích hợp vào các bộ dữ liệu dược di truyền và chuyển mã toàn diện, nơi nó đóng góp vào phân tích so sánh các thể loại u trung biểu mô và độ nhạy cảm với điều trị. Nó đã cho thấy phản ứng vừa phải với các tác nhân nhắm vào trục PI3K/mTOR và được sử dụng trong các nền tảng sàng lọc quy mô lớn để xác định các tương tác chết tổng hợp tiềm năng và các phương pháp điều trị mới. Do đặc điểm phân tử và nguồn gốc của nó, NCI-H2052 vẫn là nền tảng quan trọng trong phát triển thuốc và nghiên cứu đặc trưng phân tử của ung thư màng phổi.
Organism	Con người
Tissue	Tràn dịch màng phổi
Disease	Uống màng phổi dạng sarcomatoid
Synonyms	H2052, H-2052, H2052_MM, NCIH2052

Đặc điểm

Age	65 năm
Gender	Nam
Ethnicity	Người da trắng
Morphology	Thượng bì
Cell type	Giống biểu mô

Tế bào NCI-H2052 | 305836

Growth properties	Người tuân thủ

Dữ liệu quy định

Citation	NCI-H2052 (Số catalog Cytion 305836)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1518

Dữ liệu sinh học phân tử

Mutational profile	Biến dị: Xóa gen, CDKN2A, đồng hợp tử. Xóa gen, LATS2, đồng hợp tử. Biến đổi gen, NF2, Đơn giản, p.Arg341Ter (c.1021C>T), Homozygous, RASSF2, Đơn giản, p.Glu294Ter (c.880G>T), Heterozygous, TERT, Đơn giản, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T), Không xác định, Ghi chú=Trong vùng promoter (PubMed=31068700)

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	48 giờ
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-H2052 | 305836

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.
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-H2052 | 305836

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.