

Tế bào NCI-H2452 | 300391

Thông tin chung

Description

Dòng tế bào NCI-H2452 là dòng tế bào u trung biểu mô màng phổi ác tính ở người, được phân lập từ màng phổi của một bệnh nhân mắc u trung biểu mô. Dòng tế bào này thường được sử dụng trong các nghiên cứu nhằm hiểu rõ cơ chế bệnh lý của u trung biểu mô và phát triển các phương pháp điều trị mới. Giống như các dòng tế bào u trung biểu mô khác, NCI-H2452 liên quan đến việc tiếp xúc với sợi amiăng, một yếu tố nguy cơ đã được xác định rõ ràng cho u trung biểu mô. Các nghiên cứu sử dụng NCI-H2452 đã nhấn mạnh tính hữu ích của nó trong việc khám phá cơ chế tiến triển của bệnh và phản ứng với các liệu pháp khác nhau, đặc biệt là liệu pháp gen và liệu pháp oncolysis virus.

Tế bào NCI-H2452 biểu hiện thụ thể Coxsackie và adenovirus (CAR) và CD46, khiến chúng trở thành ứng cử viên phù hợp cho các nghiên cứu liệu pháp gen dựa trên adenovirus. Trong các nghiên cứu về liệu pháp vi-rút oncolysis, cả adenovirus loại 5 (Ad5) và biến thể được sửa đổi bằng sợi (Ad5F35) đã được thử nghiệm trên tế bào NCI-H2452. Các adenovirus này nhân lên chọn lọc trong tế bào ung thư, gây ra quá trình oncolysis theo cách phụ thuộc vào hạt virus. Kết quả cho thấy cả Ad5 và Ad5F35 đều có hiệu quả tương tự trong việc gây chết tế bào trên tế bào NCI-H2452, hỗ trợ tiềm năng của chúng trong liệu pháp gen cho ung thư màng phổi ác tính.

Ngoài vai trò trong liệu pháp vi-rút gây chết tế bào ung thư, tế bào NCI-H2452 còn được sử dụng để nghiên cứu quá trình tạo mạch máu ung thư, một yếu tố quan trọng trong sự tiến triển của ung thư màng phổi. Tế bào NCI-H2452 biểu hiện progranulin (PGRN) và các protein tương tự granulin, được xác định là các yếu tố tạo mạch máu mới hoạt động độc lập với con đường VEGF. Quá trình tạo mạch máu độc lập với VEGF này rất quan trọng, vì nó cung cấp các mục tiêu điều trị thay thế trong trường hợp các liệu pháp chống VEGF như bevacizumab không cải thiện kết quả điều trị cho bệnh nhân. Nghiên cứu cho thấy các protein granulin này đóng góp đáng kể vào quá trình hình thành mạch máu mới, hỗ trợ sự phát triển của khối u và có thể liên quan đến sự kháng thuốc đối với một số liệu pháp điều trị.

Organism Con người

Tissue Phổi

Disease Ung thư màng phổi hai pha

Synonyms NCI-H2452, H-2452, NCIH2452

Đặc điểm

Age Người lớn

Gender Nam

Ethnicity Châu Âu

Morphology Thụ dạng bì

Tế bào NCI-H2452 | 300391

Growth properties Người tuân thủ

Dữ liệu quy định

Citation NCI-H2452 (Số catalog Cytion 300391)

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1553

Dữ liệu sinh học phân tử**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 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.

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-H2452 | 300391**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.

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.

Tế bào NCI-H2452 | 300391

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.