NCI-H2122

305600

GENERAL INFORMATION

Description

Dòng tế bào NCI-H2122 là mô hình ung thư phổi không tế bào nhỏ (NSCLC) ở người, được phân lập từ bệnh nhân ung thư phổi dạng tuyến. Dòng tế bào này nổi bật vì mang đột biến KRAS G12C, một đặc trưng của NSCLC dẫn đến kích hoạt liên tục của con đường tín hiệu MAPK. Dòng tế bào này được sử dụng rộng rãi trong các nghiên cứu tập trung vào các can thiệp điều trị nhắm vào đột biến KRAS G12C và các con đường hạ lưu liên quan, đặc biệt là những con đường liên quan đến ức chế MEK và ERK. Các nghiên cứu sử dụng NCI-H2122 đã làm sáng tỏ vai trò của nó trong việc hiểu cơ chế kháng thuốc và tối ưu hóa các liệu pháp kết hợp.
Các nghiên cứu tiền lâm sàng sử dụng dòng tế bào NCI-H2122 đã chứng minh tính hữu ích của nó trong việc khám phá sự kháng thuốc đối với các chất ức chế con đường MAPK. Ví dụ, các phương pháp sàng lọc CRISPR đã xác định MAPK7 (ERK5) là một trung gian quan trọng trong việc tái hoạt hóa con đường sau khi ức chế MEK, gợi ý các chiến lược kết hợp tiềm năng sử dụng ức chế MEK như cobimetinib và ức chế MAPK7. Dòng tế bào này cũng được sử dụng làm mô hình để đánh giá hiệu quả của các chất ức chế phân tử nhỏ, bao gồm những chất nhắm vào PI3K và BRAF, có liên quan khi kết hợp với các liệu pháp nhắm vào KRAS.
NCI-H2122 cũng được sử dụng trong việc nghiên cứu các điểm yếu chuyển hóa trong ung thư phổi không tế bào nhỏ (NSCLC). Các nghiên cứu đã chỉ ra rằng tổng hợp serine và chu trình folate là các con đường chuyển hóa góp phần vào sự kháng thuốc đối với các liệu pháp nhắm mục tiêu, như ức chế BRAF. Các chất điều hòa chuyển hóa như methotrexate và các chiến lược làm cạn kiệt serine đã được thử nghiệm trên dòng tế bào này, cung cấp thông tin về việc vượt qua sự kháng thuốc và xác định các mục tiêu chuyển hóa mới cho việc khai thác điều trị.

Tissue	Phổi
Disease	Ung thư biểu mô tuyến
Metastatic site	Tràn dịch màng phổi

Synonyms

- H2122
- H-2122
- NCIH2122

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Tế bào biểu mô, Tế bào lymphoblast

IDENTIFIERS

Citation

NCI-H2122 (Số catalog Cytion 305600)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1531

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

Biến đổi gen: KRAS, p.Gly12Cys (c.34G>T), đồng hợp tử; Biến đổi gen: TP53, p.Gln16Leu (c.47A>T), dị hợp tử; Biến đổi gen: TP53, p.Cys176Phe (c.527G>T), dị hợp tử

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, chứa: 2,0 mM glutamine ổn định, chứa: 2,0 g/L $NaHCO_3$ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820700a)

Incubation atmosphere	37°C, 5%CO_2, môi trường ẩm.

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 TrypLE Express, 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

Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

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.

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.

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

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.

DONOR

Donor age	46 năm
Ethnicity	Người da trắng

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Khi lập kế hoạch lưu trữ ống cryovial trong nitơ lỏng để rã đông sau này, việc tuân thủ các biện pháp an toàn nghiêm ngặt là bắt buộc. Găng tay và quần áo bảo hộ phù hợp là điều cần thiết, và việc sử dụng khẩu trang hoặc kính bảo hộ là bắt buộc trong quá trình chuyển mẫu đông lạnh vào hoặc ra khỏi bể nitơ lỏng. Điều này nhằm giảm thiểu nguy cơ chấn thương do nổ ống cryovial khi lấy ra, có thể dẫn đến việc văng ra các mảnh vỡ sắc nhọn.

Warranty

Tại Cytion, chúng tôi cam kết về chất lượng và khả năng sống của các sản phẩm của mình.
Chúng tôi đảm bảo rằng các tế bào của chúng tôi sẽ có khả năng sống tại thời điểm bắt đầu nuôi cấy trong
60 ngày kể từ khi vận chuyển từ cơ sở của chúng tôi.
Chúng tôi cam kết rằng tất cả các vật liệu tuân thủ các thông số kỹ thuật được mô tả trong
Giấy chứng nhận phân tích và/hoặc Tài liệu sản phẩm.
Để biết chi tiết đầy đủ, vui lòng tham khảo
<a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Tuyên bố Bảo hành.

Material Transfer Agreement required	Yes