NCI-H69AR

305840

GENERAL INFORMATION

Description

NCI-H69AR là một dòng tế bào ung thư phổi tế bào nhỏ (SCLC) kháng đa thuốc, được phát triển từ dòng tế bào gốc NCI-H69. Nó được phát triển thông qua quá trình chọn lọc liên tục trong các nồng độ ngày càng cao của các tác nhân hóa trị liệu như doxorubicin. Do đó, NCI-H69AR đóng vai trò là mô hình hệ thống quan trọng để nghiên cứu các cơ chế kháng thuốc thu được trong SCLC. Dòng tế bào này giữ lại nhiều đặc điểm hình thái và sinh hóa của dòng tế bào gốc nhưng thể hiện khả năng kháng thuốc mạnh mẽ đối với nhiều tác nhân độc tế bào, khiến nó đặc biệt phù hợp để nghiên cứu các con đường kháng thuốc do vận chuyển ra ngoài.
Cơ chế kháng thuốc chính trong NCI-H69AR liên quan đến sự biểu hiện quá mức của protein kháng đa thuốc P-glycoprotein (P-gp), được mã hóa bởi gen MDR1. P-gp hoạt động như một bơm efflux phụ thuộc ATP, làm giảm tích tụ thuốc trong tế bào, đặc biệt đối với anthracyclines, alkaloid vinca và epipodophyllotoxins. Ngoài ra, NCI-H69AR còn có sự thay đổi trong biểu hiện của các protein liên quan đến màng, bao gồm annexin II, có thể liên quan đến sự thay đổi trong tín hiệu canxi và quá trình vận chuyển vesicle - các quá trình liên quan đến kháng thuốc và phản ứng stress tế bào. Những thay đổi biểu hiện này khiến NCI-H69AR trở thành mô hình quý giá để xác định các chất điều hòa kháng thuốc và đánh giá hiệu quả của các tác nhân nhắm vào cơ chế vận chuyển thuốc hoặc vượt qua các con đường kháng thuốc hoàn toàn.
NCI-H69AR cũng được sử dụng trong các nghiên cứu so sánh với dòng tế bào gốc của nó để xác định các thay đổi trong biểu hiện gen và protein, hồ sơ nhạy cảm với thuốc, và phản ứng với các chất ức chế dược lý. Khung so sánh này giúp làm sáng tỏ sự tiến hóa của kháng thuốc trong ung thư và góp phần vào thiết kế các liệu pháp kết hợp nhằm tái nhạy cảm các khối u kháng thuốc. Dòng tế bào này thường được nuôi cấy trong môi trường RPMI-1640 bổ sung huyết thanh bò non và duy trì trong điều kiện khí quyển tiêu chuẩn. Độ bền vững và biểu hiện kháng thuốc được đặc trưng rõ ràng của nó đã đảm bảo vị trí của nó trong nghiên cứu tiền lâm sàng về kháng thuốc trong ung thư phổi.

Tissue	Di căn
Disease	Ung thư phổi tế bào nhỏ
Metastatic site	Tràn dịch màng phổi

Synonyms

- NCI-H69 AR
- NCI-H69/AR
- H69AR
- H-69AR

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Thượng bì
Cell type	Giống biểu mô
Tumourigenic	Đúng; Đúng, trên chuột không lông

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

IDENTIFIERS

Citation

NCI-H69AR (Số catalog Cytion 305840)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_3513

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

Biến dị: PIK3CA, Đơn giản, p.Gly106_Arg108del (c.317_325delGGCAACCGT), Homozygous (từ dòng tế bào của cha mẹ).Biến dị gen, RB1, Đơn giản, p.Glu748Ter (c.2242G>T), Đồng hợp tử (từ dòng tế bào cha mẹ).Biến dị gen, TP53, Đơn giản, p.Glu171Ter (c.511G>T), Đồng hợp tử (từ dòng tế bào cha mẹ).

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 20% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy

Dissociation reagent	Accutase
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	55 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.

Disclaimer

Các tế bào của chúng tôi được cung cấp độc quyền cho mục đích nghiên cứu trong phòng thí nghiệm in vitro và không được sử dụng cho mục đích lâm sàng hoặc chẩn đoán, cũng như không được tiêm cho con người hoặc sử dụng cho mục đích thú y. Người sử dụng phải tuân thủ tất cả các hướng dẫn và quy định áp dụng liên quan đến việc xử lý và sử dụng các tế bào này trong môi trường nghiên cứu.

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

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