NCI-H69AR

305840

GENERAL INFORMATION

Description

NCI-H69AR □源自小細胞肺癌（SCLC）親本細胞系 NCI-H69 的多重抗藥性衍生物。它□透過在漸增濃度的化療藥物（如多柔比星）中進行持續篩選而開發出來的。 因此，NCI-H69AR 成為研究小細胞肺癌（SCLC）後天藥物抗藥性機制的重要模型系統。該細胞系保留了其親代細胞系的許多形態學和生化特徵，但對多種細胞毒性藥物表現出顯著的抗藥性，使其特別適用於研究外排介導的抗藥性途徑。

NCI-H69AR 的主要抗藥機制涉及由 MDR1 基因編碼的多藥抗性蛋白 P-糖蛋白（P-gp）的過度表達。 P-gp 作為一種 ATP 依賴性外排泵，能降低細胞內藥物的累積，特別 □對蒽環類、長春鹼類及附生黴素類藥物。 此外，NCI-H69AR 展現出膜相關蛋白質（包括 annexin II）的表達改變，這可能與鈣訊號傳導及囊泡運輸的變化有關 ——這些過程皆與藥物抗藥性及細胞應激反應有關。 這些表型改變使 NCI-H69AR 成為識別藥物抗性調控因子，以及評估針對外排機制或完全繞過抗性路徑之藥物療效的寶貴模型。

NCI-H69AR 亦曾與其親本系進行比較研究，用以闡明基因與蛋白質表達、藥物敏感性特徵，以及對藥理學抑制劑反應的變化。此比較框架有助於釐清癌症中藥物抗藥性的演變，並有助於設計旨在使抗藥性腫瘤恢復敏感性的聯合療法。 該細胞株通常在添加胎牛血清的 RPMI-1640 培養基中培養，並在標準大氣條件下維持。其穩健的特性與特徵明確的抗藥性表型，使其在肺癌抗藥性的臨床前研究中佔有一席之地。

Tissue	轉移性
Disease	肺小細胞癌
Metastatic site	胸腔積液

Synonyms

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

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	上皮性
Cell type	類上皮性
Tumourigenic	□的; □的，在裸鼠身上

IDENTIFIERS

Citation

NCI-H69AR（Cytion 型號 305840）

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_3513

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

突變：PIK3CA，簡單突變，p.Gly106_Arg108del (c.317_325delGGCAACCGT)，雜合子（源自親代細胞系）。突變，RB1，簡單型，p.Glu748Ter (c.2242G>T)，純合子（源自親本細胞系）。突變，TP53，簡單型，p.Glu171Ter (c.511G>T)，純合子（源自親代細胞系）。

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640，含 2.0 mM 穩定谷氨醯胺，含 2.0 g/L $NaHCO_3$（Cytion 產品編號 820700a）

Incubation atmosphere	37°C，5% CO_2，加濕環境。

Supplements

在培養基中加入 20% 的胎牛血清 (FBS)

Dissociation reagent	Accutase
Fluid renewal	每週 2 至 3 次

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

透過基於 PCR 的檢測及基於發光原理的支原體檢測方法，排除支原體污染的可能性。

為確保無細菌、真菌或酵母菌污染，每日均會對細胞培養物進行目視檢查。

Freeze medium	作為冷凍保存培養基，我們使用完全生長培養基（含 FBS）+ 10% DMSO 以確保解凍後的存活率，或使用 CM-1（Cytion 型號 800100），該培養基含有經優化的滲透保護劑和代謝穩定劑，可提升細胞恢復率並減輕冷凍誘導的壓力。

Storage conditions

若需長期保存，請將試管置於溫度約為 −150 至 −196 °C 的氣相液氮中。僅在轉移至液氮之前，可將試管暫時存放於 −80 °C 環境中，作為短期過渡步驟。

Shipping conditions

冷凍保存的細胞系會以乾冰冷藏，並裝於經驗證的隔熱包裝中，包裝內含有足夠的冷媒，以確保在運輸過程中溫度維持在約 −78 °C。收到貨物後，請立即檢查容器，並盡快將試管轉移至適當的儲存場所。

DONOR

Donor age	55年
Ethnicity	高加索人

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

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

若計劃將低溫試管存放在液態氮中以供日後解凍，必須嚴格遵守相關安全措施。 必須穿戴適當的防護手套和防護服，且在將冷凍樣本移入或移出液氮罐時，必須佩戴口罩或安全護目鏡。此舉旨在降低因取出時冷凍試管可能發生爆炸而導致受傷的風險，此類爆炸可能造成尖銳碎片飛濺。

Disclaimer

本產品所提供的細胞僅供體外實驗室研究之用，不得用於臨床或診斷用途，亦不得施予人類或用於獸醫用途。使用者必須遵守所有適用於研究環境中處理及使用這些細胞的相關指引與法規。

Warranty

在 Cytion，我們對產品的品質與存活率提供保障。
我們保證，自本公司設施出貨後
60 天內，我們的細胞在培養開始時仍具存活能力。
我們保證所有材料均符合
分析證明書及／或產品說明書中所載的規格。
詳情請參閱我們的
《保固聲明》。

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