NCI-H211

305837

GENERAL INFORMATION

Description

NCI-H211 □一種歸類為非小細胞肺癌（NSCLC）的人類肺癌細胞系。該細胞系源自一名成人患者，並屬於由美國國家癌症研究所（ NCI）與海軍醫學腫瘤學分部共同開發的胸腔惡性腫瘤模型系列之一。 該細胞系在體外呈現上皮細胞形態及黏附性生長行為，因此適合用於單層培養系統。通常在添加 10% 胎牛血清的 RPMI-1640 培養基中維持，並於標準條件（37°C，5% CO_2）下培養。

在分子層面上，NCI-H211 攜帶與非小細胞肺癌（NSCLC）病理機制相符的突變。具體而言，該細胞系具有 KRAS 活化突變，此為部分肺腺癌的標誌性特徵，可透過 MAPK 及 PI3K/AKT 路徑驅動致癌訊號傳導。 此突變不僅導致該細胞系對某些標靶療法（尤其□ EGFR 抑制劑）產生抗藥性，同時也使其成為研究 KRAS 靶向治療策略的實用模型。 透過蛋白質層面的分析研究（例如使用反相蛋白陣列（RPPA）），已將 NCI-H211 歸類為具有特定訊號傳導依賴性的 KRAS 突變肺癌模型之一，有助於識別生物標記物和治療靶點。

NCI-H211 已被應用於大規模的蛋白質體學和藥理學篩選，並用於評估藥物敏感性及蛋白質表達模式。這些特徵使其成為轉譯研究的有效模型，專注於開發針對 KRAS 驅動型非小細胞肺癌（NSCLC）的治療方法，並探究與標靶藥物及細胞毒性藥物相關的耐藥機制。

Tissue	轉移性
Disease	肺小細胞癌

Synonyms

- H211
- H-211
- NCIH211

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Karyotype

Iso(3p)，t(3;4)(pter-q12)，t(3;11)(qter-p25)

IDENTIFIERS

Citation

NCI-H211（Cytion 型號 305837）

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1529

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

突變：TP53，簡單型，p.Arg248Gln (c.743G>A)，未指定（PubMed=1312696，PubMed=1565469）

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

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 10% 的胎牛血清（FBS）

Dissociation reagent	無
Seeding density	0.1 至 1 × 10^6 細胞/毫升
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	50年
Ethnicity	高加索人

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。

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

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