SNU-449

305429

GENERAL INFORMATION

Description

SNU-449 □一種人類肝細胞癌（HCC）細胞系，廣泛應用於研究肝癌生物學、藥物抗性、細胞凋亡及新型治療策略。 由於肝細胞癌□預後不佳、最具侵襲性且最常見的肝臟惡性腫瘤之一，像 SNU-449 這樣的細胞系對於理解癌症進展及藥物反應背後的分子機制至關重要。

SNU-449 在涉及凋亡和鐵死亡（ferroptosis）的研究中尤為有用，鐵死亡 □一種與鐵依賴性脂質過氧化相關的受調控細胞死亡形式。 例如，研究顯示，晚期肝細胞癌（HCC）的標準治療藥物索拉非尼（sorafenib）與青蒿琥酯（artesunate）等藥物在 SNU-449 細胞中可產生協同作用，誘導鐵死亡。此種組合會加劇脂質過氧化與氧化壓力，進而導致大量癌細胞死亡。 這種協同作用的發生，□因為青蒿琥酯能促進溶酶體鐵蛋白的降解（鐵蛋白噬作用），從而增加游離鐵的供應；而索拉非尼則會損害線粒體功能並耗竭關鍵抗氧化劑 ——谷胱甘肽。

SNU-449 亦被用於探索肝癌中的凋亡途徑。 例如，天然異黃酮成分「染料木黃酮」可透過下調抗氧化蛋白「硫氧還蛋白-1（Trx1）」來誘導 SNU-449 細胞凋亡；該蛋白負責調節活性氧（ROS）並抑制凋亡。 黃豆苷酚的處理會提高活性氧水平，並激活與凋亡相關的途徑，包括半胱天冬酶-3 的活化及 DNA 碎裂。這些發現凸顯了 SNU-449 作為研究凋亡與鐵死亡的寶貴模型，有助於開發針對肝細胞癌的靶向療法。

Tissue	肝臟
Disease	成人肝細胞癌

Synonyms

- SNU449
- NCI-SNU-449

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	2

CHARACTERISTICS

Morphology	上皮樣

IDENTIFIERS

Citation

SNU-449（Cytion 型號 305429）

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0454

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

突變：ARID1A，p.Glu2250Argfs*28 (c.6747dupA)；突變：AXIN1，p.Arg712Ter (c.2134C>T)，純合子；突變：TP53，p.Lys139Arg (c.416A>G)；突變：TP53，p.Ala161Thr (c.481G>A)，純合子

Viruses

HBV

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% 經熱滅活的胎牛血清（FBS），並添加 2.5 g/L 葡萄糖及 25 mM HEPES

Dissociation reagent	Accutase

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	52年
Ethnicity	韓文

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

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