A549-Luc

305648

GENERAL INFORMATION

Description

A549-Luc □人類肺腺癌細胞系 A549 的基因工程衍生株，經改造後可穩定表達螢火蟲螢光素酶報告基因。 親本 A549 細胞系源自一名成人患者的肺癌，廣泛用作非小細胞肺癌（NSCLC）的模型，尤其□腺癌。 A549 細胞呈現上皮細胞形態，並具備與肺癌生物學相關的關鍵分子特徵，包括 KRAS 基因突變，以及調節增殖、代謝和對氧化壓力反應的途徑發生改變。這種表達螢火蟲蛋白酶的變異株在保留這些固有特徵的同時，還能夠進行生物發光檢測。

透過整合螢火蟲蛋白酶基因，在給藥螢火蟲素底物後，可藉由生物發光成像對存活細胞進行高靈敏度且非侵入性的定量分析。這使得無論在體外實驗或體內異種移植模型中，皆能即時監測細胞增殖、腫瘤生長及治療反應。 發出的光訊號與代謝活躍的細胞數量呈正相關，使 A549-Luc 特別適合用於腫瘤動力學、轉移及藥物療效的縱向研究。穩定的整合確保了報告基因的持續表達，儘管訊號強度可能因克隆選擇及實驗條件而有所差異。

A549-Luc 保留了親本 A549 細胞系的生物學特性，包括其在肺癌進展、發炎反應，以及對化療藥物或標靶藥物反應研究中的應用價值。 加入螢光素酶報告基因顯著提升了實驗靈活性，可支援高通量藥物篩選、體內成像，以及隨時間推移對腫瘤負荷的定量評估。因此， A549-Luc □肺癌轉譯研究及新型治療策略臨床前評估的寶貴工具。

Tissue	肺
Disease	肺腺癌

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
GMO status	GMO-S1

GMO status details

GMO-S1: This cell line contains a stably integrated firefly luciferase reporter cassette (Luc2, codon-optimized) introduced via replication-incompetent lentiviral transduction. The resulting polyclonal cell population was maintained under puromycin selection (1–5 µg/mL). S1 containment is required. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biosafety level	1

IDENTIFIERS

Citation

A549-Luc（Cytion 型號 305648）

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_J242

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

Luc2（螢火蟲，密碼子優化）

Mutational profile

突變：p.Gly12Ser，純合子；突變：p.Gln37Ter，純合子

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

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

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 200 x g for 5 minutes, carefully discard the supernatant containing freezing medium.
Follow the procedure described under Post-Thaw Recovery

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Freeze medium	作為冷凍保存培養基，我們使用完全生長培養基加上 10% 的二甲基亞砜（DMSO），以確保解凍後的細胞存活率達到適當水準。

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	58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。

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