A549 □胞

300114

□自肺腺癌組織的 A549 細胞，是癌症研究中主要使用的模型，特別是在專注於肺部相關癌症的生物醫學實驗室中。 A549 細胞常被用作體外模型，用於研究肺癌生物學、藥物篩選以及有毒化合物的影響。

在毒理學研究中，A549 細胞提供了一種可控的實驗模型，使科學家能夠探索毒性作用及細胞反應背後的機制。透過理解這些機制，研究人員能更有效地評估物質的安全性，並可能減輕其有害影響。

A549 癌細胞已被廣泛用作研究肺癌病理機制的體外模型，並作為生物醫學實驗室中各類肺部相關研究的替代組織培養模型。這些細胞保留了 II 型肺泡上皮細胞的特徵，並被用於研究上皮細胞對各種感染及發炎刺激（包括肺部發炎）的反應。

此外，人類細胞系 A549 也是開發針對肺癌相關蛋白質或標記物的特異性抗體時，一項極具價值的工具。 透過讓這些細胞接觸目標物質，研究人員可探究這些物質如何影響細胞存活率、增殖、凋亡及其他細胞過程。這些資訊有助於識別潛在的治療靶點，並開發針對肺癌的新型療法。

總而言之，A549 癌細胞在癌症研究中扮演關鍵角色，特別是在與肺部相關的癌症領域，既可作為癌症與毒理學研究的體外模型，亦有助於開發有效療法及進行藥物篩選。

GENERAL INFORMATION

Description

□自肺腺癌組織的 A549 細胞，是癌症研究中主要使用的模型，特別是在專注於肺部相關癌症的生物醫學實驗室中。 A549 細胞常被用作體外模型，用於研究肺癌生物學、藥物篩選以及有毒化合物的影響。

在毒理學研究中，A549 細胞提供了一種可控的實驗模型，使科學家能夠探索毒性作用及細胞反應背後的機制。透過理解這些機制，研究人員能更有效地評估物質的安全性，並可能減輕其有害影響。

A549 癌細胞已被廣泛用作研究肺癌病理機制的體外模型，並作為生物醫學實驗室中各類肺部相關研究的替代組織培養模型。這些細胞保留了 II 型肺泡上皮細胞的特徵，並被用於研究上皮細胞對各種感染及發炎刺激（包括肺部發炎）的反應。

此外，人類細胞系 A549 也是開發針對肺癌相關蛋白質或標記物的特異性抗體時，一項極具價值的工具。 透過讓這些細胞接觸目標物質，研究人員可探究這些物質如何影響細胞存活率、增殖、凋亡及其他細胞過程。這些資訊有助於識別潛在的治療靶點，並開發針對肺癌的新型療法。

總而言之，A549 癌細胞在癌症研究中扮演關鍵角色，特別是在與肺部相關的癌症領域，既可作為癌症與毒理學研究的體外模型，亦有助於開發有效療法及進行藥物篩選。

Tissue	肺
Disease	癌

Synonyms

- A 549
- A-549
- NCI-A549
- hA54

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	上皮樣

Karyotype

A549 細胞的模態染色體數為 n2，其中部分細胞含有 64 條染色體。

Doubling time	28 小時

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

A549（Cytion 型號 300114）

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0023

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

P53 陽性

Isoenzymes

G6PD，B型

Reverse transcriptase	否

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM：Ham's F12（1:1），重量比：3.1 g/L 葡萄糖，重量比：2.5 mM L-谷氨酰胺，重量比：15 mM HEPES， w: 0.5 mM 丙酮酸鈉，w: 1.2 g/L $NaHCO_3$（Cytion 產品編號 820400a）

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	Accutase

Subculturing

從貼壁細胞中移除舊培養基，並用不含鈣和鎂的 PBS洗滌細胞。T25培養瓶使用3-5毫升PBS，T75培養瓶則使用5-10毫升。 接著，用 Accutase 完全覆蓋細胞，T25 培養瓶使用 1–2 毫升，T75 培養瓶則使用 2.5 毫升。將細胞於室溫下孵育 8–10 分鐘，使其脫附。孵育後，將細胞與 10 毫升培養基輕柔混合以使其重新懸浮，然後以 300xg 離心 3 分鐘。棄去上清液，將細胞重新懸浮於新鮮培養基中，並轉移至已預先加入新鮮培養基的新培養瓶中。

Seeding density	1×10^4 個細胞/cm^2
Fluid renewal	每週 2 至 3 次
Post-thaw recovery	解凍後，將細胞以 5×10^4 個細胞/cm^2 的密度接種於培養皿中，並讓細胞從冷凍過程中恢復，並附著至少 24 小時。

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.

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

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 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

3 / 3