Caki-2 □胞

300140

Caki-2 □一種人類透明細胞腎細胞癌（ccRCC）細胞系，在體外培養條件下呈現上皮細胞形態並具有黏附性。它作為研究腎癌機制及治療反應的重要臨床前模型。 Caki-2 細胞系特別值得注意之處在於其對某些化療藥物的抗藥性；相較於 Caki-1 細胞系，其對 5-氟尿嘧啶以及多酶激酶抑制劑索拉非尼（其作用標靶為 VEGFR 1-3、PDGFR-b 及 Raf-1）的敏感性較低。這種敏感性差異對於研究腎細胞癌的藥物抗性機制及評估新的治療策略具有重要意義。

Caki-2 細胞的遺傳背景包含 von Hippel-Lindau（VHL）腫瘤抑制蛋白的喪失功能突變，這□許多透明細胞腎細胞癌（ccRCC）的標誌性特徵，會導致缺氧誘導因子（HIFs）的調控失常，並促進腫瘤形成。 Caki-2 細胞能在免疫缺陷小鼠體內形成腫瘤，使其成為研究癌症生長與轉移的寶貴工具，有助於深入了解腫瘤微環境及潛在的治療干預措施。其應用範圍更延伸至探索 VHL 在癌症進展中的作用，並在受控的實驗環境中測試針對 HIF 路徑及其他相關訊號傳導級聯的藥物療效。

GENERAL INFORMATION

Description

Caki-2 □一種人類透明細胞腎細胞癌（ccRCC）細胞系，在體外培養條件下呈現上皮細胞形態並具有黏附性。它作為研究腎癌機制及治療反應的重要臨床前模型。 Caki-2 細胞系特別值得注意之處在於其對某些化療藥物的抗藥性；相較於 Caki-1 細胞系，其對 5-氟尿嘧啶以及多酶激酶抑制劑索拉非尼（其作用標靶為 VEGFR 1-3、PDGFR-b 及 Raf-1）的敏感性較低。這種敏感性差異對於研究腎細胞癌的藥物抗性機制及評估新的治療策略具有重要意義。

Caki-2 細胞的遺傳背景包含 von Hippel-Lindau（VHL）腫瘤抑制蛋白的喪失功能突變，這□許多透明細胞腎細胞癌（ccRCC）的標誌性特徵，會導致缺氧誘導因子（HIFs）的調控失常，並促進腫瘤形成。 Caki-2 細胞能在免疫缺陷小鼠體內形成腫瘤，使其成為研究癌症生長與轉移的寶貴工具，有助於深入了解腫瘤微環境及潛在的治療干預措施。其應用範圍更延伸至探索 VHL 在癌症進展中的作用，並在受控的實驗環境中測試針對 HIF 路徑及其他相關訊號傳導級聯的藥物療效。

Tissue	腎臟
Disease	乳頭狀癌

Synonyms

- CAKI-2
- CaKi-2
- caki-2
- CAKI 2
- Caki 2
- Caki2
- CAKI2

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	呈上皮樣。超微結構特徵包括微絨毛和微絲。線粒體、溶酶體或脂滴極少。常見多層體。未見病毒顆粒。
Tumourigenic	□的，在裸鼠身上。會形成透明細胞癌

Karyotype

(P8) 低五倍體至低六倍體 (+A2, +A3, +B, +C, +D, +F, +G, -A)，異常現象包括雙著絲點染色體、端著絲點片段、微小染色體、斷裂，以及大型亞端著絲點標記

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

Caki-2（Cytion 型號 300140）

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0235

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Isoenzymes

Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B, 表型頻率積：0.0511

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	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 將在約 4 天內形成 90% 融合的單層細胞
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.

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 | 69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