Capan-1 □胞

300143

Capan-1 □胞系源自人類胰腺腺癌，是由一名 40 歲白人男性的腹水所建立。該□胞系於 1975 年首次被闡明其特性，其最顯著的特徵在於具有與原發性胰腺腫瘤極為相似的導管上皮形態。 Capan-1 □胞廣泛應用於旨在理解胰臟癌生物學的研究中，包括腫瘤進展、轉移及治療抗藥性的相關研究。該 □胞系因能產生黏液（這是許多胰腺腺癌的特徵）而備受推崇，因此成為黏液性胰臟癌的模型。

從遺傳學角度來看，Capan-1 攜帶 KRAS 基因突變（此為胰臟癌的典型特徵），同時也存在其他與癌症相關基因（如 TP53 和 SMAD4）的變異。這些突變使 Capan-1 □胞系成為研究胰臟癌分子機制，以及針對這些路徑的新型治療藥物進行臨床前評估的寶貴工具。此外， Capan-1 □胞亦被用於研究胰臟癌幹□胞的生物學特性，有助於深入了解驅動癌症復發及對傳統療法產生抗藥性的行為機制。

GENERAL INFORMATION

Description

Capan-1 □胞系源自人類胰腺腺癌，是由一名 40 歲白人男性的腹水所建立。該□胞系於 1975 年首次被闡明其特性，其最顯著的特徵在於具有與原發性胰腺腫瘤極為相似的導管上皮形態。 Capan-1 □胞廣泛應用於旨在理解胰臟癌生物學的研究中，包括腫瘤進展、轉移及治療抗藥性的相關研究。該 □胞系因能產生黏液（這是許多胰腺腺癌的特徵）而備受推崇，因此成為黏液性胰臟癌的模型。

從遺傳學角度來看，Capan-1 攜帶 KRAS 基因突變（此為胰臟癌的典型特徵），同時也存在其他與癌症相關基因（如 TP53 和 SMAD4）的變異。這些突變使 Capan-1 □胞系成為研究胰臟癌分子機制，以及針對這些路徑的新型治療藥物進行臨床前評估的寶貴工具。此外， Capan-1 □胞亦被用於研究胰臟癌幹□胞的生物學特性，有助於深入了解驅動癌症復發及對傳統療法產生抗藥性的行為機制。

Tissue	胰臟
Disease	導管腺癌
Metastatic site	肝臟

Synonyms

- CaPan-1
- CAPAN-1
- Capan 1
- CAPAN 1
- Capan1
- CAPAN1

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	上皮樣
Tumourigenic	呈腺癌型，符合胰管癌的特徵

Karyotype

(P7) 三倍體缺失體，異常特徵包括雙著絲點染色體、斷裂、端著絲點片段、大型亞中著絲點染色體及亞端著絲點染色體，以及微小標記染色體

Doubling time	60 至 80 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

Capan-1（Cytion 型號 300143）

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0237

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

P53 陰性

Antigen expression

A型血，Rh陽性

Isoenzymes

Me-2，1；PGM3，1；PGM1，1-2；ES-D，1；AK-1，1；G6PD，B；GLO-1，1-2；表型頻率積：0.0311

Mutational profile

Capan-1 □胞攜帶第 12 密碼子處的 Kras 純合突變：GGT（Gly）>GTT（Val）

Products

黏蛋白

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□胞中移除舊培養基，並用不含鈣和鎂的 PBS 洗滌□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□胞，T25 培養瓶使用 1–2 毫升，T75 培養瓶則使用 2.5 毫升。將□胞於室溫下孵育 8–10 分鐘，使其脫附。孵育後，將□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□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	2×10^4 個□胞/cm^2 將在約 7 天內形成 90% 融合的單層□胞
Fluid renewal	每 3 天
Post-thaw recovery	解凍後，將□胞以 5×10^4 個□胞/cm^2 的密度接種於培養皿中，並讓□胞從冷凍過程中恢復，並附著至少 48 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

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□菌、真菌或酵母菌污染，每日均會對□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□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□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	40年

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□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