# Capan-1 □胞

300143

Capan-1 □胞系源自人类胰腺腺癌，是从一名 40 岁高加索男性的腹水中提取的。该□胞系于 1975 年首次定性，其导管上皮形态与原发性胰腺肿瘤极为相似，因而备受关注。

Capan-1 □胞被广泛用于旨在了解胰腺癌生物学特性的研究，包括对肿瘤进展、转移和治疗耐药性的研究。该 □胞系能够产生粘液蛋白，这是许多胰腺腺癌的特征，因此可作为粘液性胰腺癌的模型。

从基因上看，Capan-1 存在胰腺癌典型的 KRAS 基因突变，以及 TP53 和 SMAD4 等其他癌症相关基因的改变。这些突变使 Capan-1 □胞系成为研究胰腺癌分子机制的重要工具，也是对针对这些途径的新治疗药物进行临床前评估的重要工具。此外， Capan-1 □胞还可用于研究胰腺癌干□胞的生物学特性，从而深入了解导致癌症复发和对传统疗法产生抗药性的行为。

## GENERAL INFORMATION

### Description

Capan-1 □胞系源自人类胰腺腺癌，是从一名 40 岁高加索男性的腹水中提取的。该□胞系于 1975 年首次定性，其导管上皮形态与原发性胰腺肿瘤极为相似，因而备受关注。

Capan-1 □胞被广泛用于旨在了解胰腺癌生物学特性的研究，包括对肿瘤进展、转移和治疗耐药性的研究。该 □胞系能够产生粘液蛋白，这是许多胰腺腺癌的特征，因此可作为粘液性胰腺癌的模型。

从基因上看，Capan-1 存在胰腺癌典型的 KRAS 基因突变，以及 TP53 和 SMAD4 等其他癌症相关基因的改变。这些突变使 Capan-1 □胞系成为研究胰腺癌分子机制的重要工具，也是对针对这些途径的新治疗药物进行临床前评估的重要工具。此外， Capan-1 □胞还可用于研究胰腺癌干□胞的生物学特性，从而深入了解导致癌症复发和对传统疗法产生抗药性的行为。

| | |
|---|---|
| **Tissue** | 胰腺 |
| **Disease** | 导管腺癌 |
| **Metastatic site** | 肝脏 |

### Synonyms

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

## CLASSIFICATION

| | |
|---|---|
| **Organism** | Human |
| **Sex** | Male |
| **Growth properties** | Adherent |
| **Biosafety level** | 1 |

## CHARACTERISTICS

| | |
|---|---|
| **Morphology** | 上皮样 |
| **Tumourigenic** | 形成与胰管癌一致的腺癌 |

### Karyotype

(P7) 二中心、断裂、尖心片段、大型亚元中心和次中心染色体以及微小标记物等异常的低倍体

| | |
|---|---|
| **Doubling time** | 60 至 80 小时 |

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 目录号 300143）

| | |
|---|---|
| **NCBI TaxID** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_0237 |

## EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

### Protein expression

P53 阴性

### Antigen expression

A 型血，Rh+

### Isoenzymes

Me-2，1，PGM3，1，PGM1，1-2，ES-D，1，AK-1，1，G6PD，B，GLO-1，1-2，表型频率产品： 0.0311

### Mutational profile

Capan-1 □胞在密码子 12 中携带同源 Kras 突变：GGT(Gly) >GTT(Val)

### Products

粘蛋白

## HANDLING AND CULTURE

### Culture medium

RPMI 1640，w：2.0 mM 稳定谷氨酰胺，w：2.0 g/L NaHCO3（Cytion 文章编号 820700a）。

| | |
|---|---|
| **Incubation atmosphere** | 37°C, 5%CO2, 加湿环境。 |

### Supplements

在培养基中添加 10% FBS

| | |
|---|---|
| **Dissociation reagent** | Accutase |

### Subculturing

去除粘附□胞上的旧培养基，用不含钙和镁的 PBS 冲洗。T25 烧瓶用 3-5 毫升 PBS，T75 烧瓶用 5-10 毫升。然后用 Accutase 完全覆盖□胞，T25 烧瓶用 1-2 毫升，T75 烧瓶用 2.5 毫升。让□胞在室温下孵育 8-10 分钟，使其分离。孵育后，用 10 毫升培养基轻轻混合□胞使其重悬，然后用 300xg 离心 3 分钟。弃去上清液，用新鲜培养基重悬 □胞，并将其转移到已装有新鲜培养基的新烧瓶中。

| | |
|---|---|
| **Seeding density** | $2\times10^4$个□胞/$cm^2$将在约7天内形成90%融合的单层□胞。 |
| **Fluid renewal** | 每 3 天 |
| **Post-thaw recovery** | 解冻后，将□胞以$5\times10^4$个□胞/平方厘米的密度接种于培养皿中，让 □胞从冷冻过程中恢复并至少贴壁 48小时。 |

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

使用基于 PCR 的检测方法和基于发光的支原体检测方法排除支原体污染。
为确保没有□菌、真菌或酵母菌污染，每天都要对□胞培养物进行目视检查。

| | |
|---|---|
| **Freeze medium** | 我们使用完全生长培养基（包括 FBS）+10% DMSO 或 CM-1（Cytion 商品目录编号 800100）作为冷冻保存培养基，以获得足够的解冻后存活率，CM-1（Cytion 商品目录编号 800100）含有优化的渗透保护剂和代谢稳定剂，可提高恢复能力并减少冷冻引起的应激。 |

### Storage conditions

如需长期保存，可将样品瓶放入气相液氮中，温度约为 -150 至 -196 ℃。在-80 °C下保存只能作为转入液氮前的短暂过渡。

### Shipping conditions

冷冻保存的□胞系用干冰装运，并用经过验证的隔热包装和足够的制冷剂在整个运输过程中保持约 -78 °C 的温度。收到货后，应立即检查容器，并立即将小瓶转移到适当的储藏室。

## DONOR

| | |
|---|---|
| **Donor age** | 40 年 |

## LEGAL AND SAFETY

### Safety precautions

计划将低温样品储存在液氮中以便将来解冻时，必须遵守严格的安全措施。在将冷冻样本移入或移出液氮罐时，必须穿戴适当的防护手套和防护服，并使用面罩或安全护目镜。这样做是为了降低在移出时因冷冻样品爆炸而造成伤害的风险，因为爆炸可能导致锋利的碎片飞溅。

### Warranty

在Cytion，我们保证产品的质量和活力。
我们保证，从我们的工厂发货后 60 天内，我们的□胞在开始培养时都是存活的。
我们保证所有材料均符合分析证书和/或产品说明书中描述的规格。
有关详□信息，请参阅我们的 <a href="" /Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">保修声明。

| | |
|---|---|
| **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