JIMT-1

305433

GENERAL INFORMATION

Description

JIMT-1 □胞系源自 HER2 陽性的人類乳腺癌，以其對曲妥珠單抗（一種常用的 HER2 標靶療法）的抗藥性而聞名。這使得 JIMT-1 成為研究抗 HER2 治療抗藥性機制及開發新治療策略的寶貴模型。 與許多其他 HER2 陽性乳癌□胞系不同，JIMT-1 模擬了臨床上常見的案例：患者初期對 HER2 標靶療法有反應，但隨後卻產生抗藥性。這項特徵使其在探索旨在克服曲妥珠單抗抗藥性的新藥及聯合療法的療效方面發揮了關鍵作用。

JIMT-1 □胞亦被應用於研究 HER2 與其他訊號傳導路徑（例如涉及表皮生長因子受體 [EGFR] 的路徑）之間的相互作用。這些路徑之間的交叉通訊，是導致 □胞對傳統療法產生抗藥性的因素之一。 研究顯示，JIMT-1 □胞對不同酪胺酸激酶抑制劑（TKIs）及抗體藥物偶聯物（ADCs）的反應各不相同。 舉例而言，儘管該□胞系對曲妥珠單抗-艾坦辛（T-DM1）呈現抗藥性，且對曲妥珠單抗-德魯克泰坎（T-DXd）等新興藥物僅表現出部分敏感性，但研究已證實，其他抗體藥物偶聯物（如迪西塔布 -維多汀，DV）可能具有更佳的療效。

體外研究凸顯了 JIMT-1 在篩選藥物方面的多功能性，這些藥物不僅針對 HER2，還針對其他分子途徑。這些研究為評估涉及 ADC 與 TKI 或新型標靶療法的聯合治療所產生的協同效應，提供了關鍵數據。 該□胞系在各種藥物抗性情境下的表現，凸顯了其在臨床前藥物開發中的重要性，特別是針對具有獲得性或內源性抗性的 HER2 陽性乳癌。

Tissue	乳房
Disease	乳腺導管癌
Metastatic site	胸腔積液

Synonyms

- JIMT1
- JIMT

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	上皮樣

IDENTIFIERS

Citation

JIMT-1（Cytion 型號 305433）

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_2077

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Oncogenes

HER-2（對 HER-2 抑制藥物（例如曲妥珠單抗）無反應）、 ER-，PR-，AR-

Mutational profile

突變：PIK3CA，p.Cys420Arg (c.1258T>C)，雜合子；突變：TP53，p.Arg248Trp (c.742C>T)，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

Culture medium

DMEM，含 4.5 g/L 葡萄糖、4 mM L-谷氨醯胺、3.7 g/L $NaHCO_3$ 及 1.0 mM 丙酮酸鈉（Cytion 產品編號 820300a）

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

Supplements

在培養基中加入 10% 經熱滅活的胎牛血清

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	1×10^4 個□胞/cm^2

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	62年
Ethnicity	高加索人

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

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