AKATA

305510

GENERAL INFORMATION

Description

□自伯基特淋巴瘤的 AKATA 細胞系，是研究愛潑斯坦-巴爾病毒（EBV）潛伏與再活化的廣泛應用模型。EBV 是一種普遍存在的疱疹病毒，與包括伯基特淋巴瘤在內的多種癌症有關，通常會在 B 細胞內建立潛伏感染。在 AKATA 細胞中，EBV 以 I 型潛伏程式維持於環狀 DNA 狀態，僅表達有限的病毒基因，例如 EBNA-1、EBER RNA 以及 BamHI-A 右向轉錄本（BARTs）。這種受限的基因表達使病毒能夠在宿主內持續存在，而不會啟動完整的裂解週期。然而，AKATA 細胞可被觸發進入裂解階段，此時病毒會積極複製並產生後代。這種再活化通常是透過交聯細胞表面免疫球蛋白所誘導，這使得 AKATA 細胞成為研究 EBV 再活化動態及病毒基因調控的絕佳工具。

利用 AKATA 細胞系進行的研究，亦探討了化療藥物對 EBV 再活化的影響。例如，研究顯示依托泊苷和阿黴素等藥物會影響病毒的潛伏狀態。依托泊苷雖會誘導 AKATA 細胞凋亡，但其重新激活 EBV 的效果不如多柔比星；後者能促進更高水平的裂解基因表達及病毒後代的產生。此外，運用 CRISPR/Cas9 等基因編輯技術的研究，亦探討了表觀遺傳調控因子在 AKATA 細胞中的作用。舉例而言，在 AKATA 細胞中敲除組蛋白甲基轉移酶 EZH2，會透過降低組蛋白 H3K27 的三甲基化程度，從而破壞潛伏狀態的維持，導致潛伏型與裂解型 EBV 基因的表達均增加，並增強病毒複製與細胞增殖。

AKATA 細胞亦會根據 EBV 的存在與否展現出不同的表型特徵，例如對誘導凋亡劑的敏感性增加，以及與凋亡路徑相關的基因表達變化。這些差異使 EBV 陽性的 AKATA 細胞成為一個強有力的模型，可用於剖析 EBV 對宿主細胞存活、基因表達以及病毒生命週期的影響，特別是在癌症發展以及針對 EBV 相關惡性腫瘤的潛在治療干預措施的背景下。

Tissue	血
Disease	伯基特淋巴瘤

Synonyms

- Akata
- Akata-BL
- Akata BL
- Akata-EC
- Akata-Early Culture

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Suspension
Biosafety level	2

CHARACTERISTICS

Morphology	淋巴母細胞
Cell type	B 細胞

IDENTIFIERS

Citation

AKATA（Cytion 型號 305510）

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0148

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

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Viruses

轉化體：EBV

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）

Subculturing

將懸浮細胞收集至 15 毫升試管中，並用不含鈣和鎂的 PBS 輕柔地洗滌貼壁細胞（T25 培養瓶使用 3-5 毫升，T75 培養瓶使用 5-10 毫升）。加入 Accutase（T25 培養瓶使用 1–2 毫升，T75 培養瓶使用 2.5 毫升），確保完全覆蓋細胞層。讓細胞於室溫下孵育 10 分鐘。孵育完成後，將懸浮細胞與貼壁細胞合併並進行離心。離心後，小心地將細胞沉澱重新懸浮，並將細胞懸液轉移至裝有新鮮培養基的新培養瓶中。

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	4年
Ethnicity	日文

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