CEM/C1

305103

GENERAL INFORMATION

Description

CEM/C1 □胞系是源自 CCRF-CEM 人 T □胞白血病□胞系的衍生物，其經特別篩選，具有對某些化療藥物（尤其是拓撲異構酶 II 抑制劑多柔比星）的抗性。 這項篩選使該□胞系在多重藥物抗性研究中具有重要應用價值，而多重藥物抗性正是治療各類癌症時普遍面臨的挑戰。 CEM/C1 □胞系表現出 MDR1 基因的過度表達，該基因編碼 P-糖蛋白，這是一種參與□胞對化療藥物抗性形成的关键外排轉運蛋白。

從遺傳學角度來看，CEM/C1 □胞的特徵在於其源自人類 T 淋巴母□胞系，因此對於 T □胞生物學及白血病的研究極具參考價值。 該□胞株保持強大的增殖能力，可用於體外實驗，以釐清藥物抗性、□胞凋亡的□胞機制，以及評估新型化療藥物的療效。這些 □胞亦為藥理學研究提供寶貴工具，特別是在受控的實驗環境中評估抗癌藥物的藥效動力學與藥代動力學。

由於其抗藥性特徵，CEM/C1 □胞在開發能規避或直接針對抗藥性機制的治療策略方面特別有用。 利用此□胞系進行的研究，有助於更廣泛地理解癌 □胞的生存策略，並可能促成更有效癌症療法的開發，特別是針對難治性或復發性 T □胞白血病。

Tissue	外周血
Disease	T□胞急性淋巴□胞白血病

Synonyms

- CCRF-CEM C1
- CEM-C1
- CEM.C1
- CEMC1

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	淋巴母□胞

IDENTIFIERS

Citation

CEM/C1（Cytion 型號 305103）

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_3496

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。

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

Supplements

在培養基中加入 10% 經熱滅活的胎牛血清

Subculturing

透過移液管上下吸放，輕柔地將燒瓶中的 □胞懸浮液均質化，然後取一份具代表性的樣本，以測定每毫升的 □胞密度。使用新鮮培養基將懸浮液稀釋至 □胞濃度為 1×10^5 個□胞/毫升，並將調整後的懸浮液分裝至新的燒瓶中，以供進一步培養。

Fluid renewal	每週 2 至 3 次

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	4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》。

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

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