DC2.4

305515

GENERAL INFORMATION

Description

DC2.4 □胞系是一種源自骨髓的不朽化小鼠樹突□胞系。它常被用於研究樹突□胞（DC）的生物學特性、免疫反應，以及免疫療法的開發。 DC2.4 □胞的特徵在於其作為抗原呈遞□胞（APC）的作用，且已知會表達樹突□胞的典型表面標記，例如 CD11c 及 MHC I 類分子。然而，在標準培養條件下，它們表現出未成熟的表型，其 MHC II 類分子以及 CD40 和 CD80 等共刺激分子的表達水平較低。這使得它們成為研究樹突 □胞成熟所需機制與刺激因子，以及其後續免疫功能的理想模型。

研究表明，特定刺激可誘導 DC2.4 □胞成熟。值得注意的是，接觸干擾素-γ（IFN-γ）會導致 MHC II 類、CD40、CD80 和 CCR7 顯著上調，並增加包括 IL-6、IL-12 和 TNF-α 在內的□胞因子分泌。研究證實，經 IFN-γ 成熟的 DC2.4 □胞無論在體外或體內，皆能有效活化 CD8+ □胞毒性 T □胞，從而增強抗腫瘤免疫反應。例如，研究顯示，經 IFN-γ 處理並經抗原脈衝的 DC2.4 □胞，能在小鼠模型中誘導強烈的 CD8+ T □胞反應，並發揮保護性的抗腫瘤效果。這凸顯了該 □胞系在癌症免疫療法研究及疫苗開發方面的實用價值。

此外，DC2.4 □胞亦被用於研究宿主與病原體之間的相互作用，因為其對各種免疫挑戰的反應，能夠模擬先天免疫系統活化的某些方面。對 DC2.4 □胞外泌體 miRNA 譜的分析——特別是在感染弓形蟲（Toxoplasma gondii）等病原體時——為樹突□胞訊號傳導與免疫通訊背後的分子機制提供了新見解。感染後外泌體中微RNA的差異表達，暗示其在調控宿主免疫方面可能扮演重要角色，並凸顯了 DC2.4 在外泌體及以 RNA 為基礎的免疫研究中的實用價值。

Tissue	骨髓

Synonyms

- DC 2.4

CLASSIFICATION

Organism	Mouse
Sex	Unspecified
Growth properties	Adherent
GMO status	GMO-S1

GMO status details

GMO-S1: This murine dendritic cell line (DC2.4) contains retroviral constructs encoding murine GM-CSF, v-myc and v-raf introduced by transduction, supporting transformation and growth. The inserts are stably present in the dendritic cell-derived line. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Cell type	樹突狀□胞

IDENTIFIERS

Citation

DC2.4（Cytion 型號 305515）

NCBI TaxID	10090
Cellosaurus	CVCL_J409

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Viruses

轉化體：重組逆轉錄病毒 J2

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% FBS、1% NEAA 及 10mM HEPES

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。

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

Breed / subspecies	C57BL/6
Donor age	未指定

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