BV2

305156

GENERAL INFORMATION

Description

BV2 □胞是一種源自 C57BL/6 小鼠的微膠質□胞系，該小鼠品系是動物實驗中廣泛使用的實驗室小鼠品系。這些微膠質 □胞是透過攜帶 v-raf 和 v-myc 致癌基因的 J2 逆轉錄病毒進行永生化處理，從而產生了一種具有獨特特性的穩定 □胞系。 BV2 □胞表達核內的 v-myc 及□胞質內的 v-RAF 致癌基因，並在其表面表達 env gp70 抗原，這有助於其在腦內免疫反應與發炎過程中的作用。 BV2 □胞的一大關鍵優勢在於，它們能夠保留原代小膠質 □胞（中樞神經系統的常駐免疫□胞）的形態學與功能特徵，使其成為研究神經退化及腦部發炎的理想模型。

小膠質□胞在神經退化、毒理學及免疫學中的作用——特別是在阿茲海默症等疾病中——是生物醫學研究中一個日益蓬勃發展的領域。 傳統研究通常依賴原代小膠質□胞培養及連續□胞製備。使用類似小膠質□胞的□胞系（如 BV2 □胞），可提供持續且可重複的小膠質 □胞來源，因此成為一種極具前景的替代方案。 BV2 □胞因表達 v-raf/v-myc 而展現出增強的新陳代謝與生長能力，非常適合用於研究小膠質 □胞的活化與發炎反應。其特異性致癌基因與抗原的表達模式與巨噬 □胞相似，使其在研究免疫反應與疾病機制方面極具價值。

近期針對小鼠來源的 BV2 小膠質□胞進行的重新評估，探討了其作為原代小膠質 □胞（PM）替代品的適用性。 研究人員在體外與體內環境中，將 BV2 □胞對脂多醣的反應與小膠質□胞進行了比較，然而，BV2 □胞中基因上調的程度平均而言略為較不顯著。 BV2 □胞展現出對一氧化氮的正常調控，以及對 IFN-γ 的功能性反應，這些是其與 T □胞、神經元及其他膠質□胞（如星形膠質□胞）相互作用的關鍵參數。研究還發現， BV2 □胞能有效刺激其他膠質□胞，促使星形膠質□胞產生白□胞介素-6（IL-6）。

星形膠質□胞與小膠質□胞之間的這種相互作用，對於理解大腦中複雜的 □胞間相互作用及發炎反應至關重要，特別是在阿茲海默症等神經退化性疾病的背景下，其中 NAPoe31 和 NAPoe41 等蛋白質，以及驚嚇反應和 □胞凋亡等途徑，都扮演著重要角色。

BV2 □胞為小膠質□胞生物學研究人員提供了一種穩健且可靠的工具。由於其表達 v-raf/v-myc 致癌基因產物，因此能夠保留小膠質 □胞和巨噬□胞的關鍵特徵。 BV2 □胞已在各種實驗情境中被證實是原代小膠質 □胞的有效替代品，有助於推進神經退化、毒理學、免疫學及 □胞間相互作用等領域的研究。

Tissue	大腦

Synonyms

- BV-2

CLASSIFICATION

Organism	Mouse
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	小膠質□胞的形態學

IDENTIFIERS

Citation

BV2（Cytion 型號 305156）

NCBI TaxID	10090
Cellosaurus	CVCL_0182

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）

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

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）

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

將懸浮□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□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□胞層。讓□胞於室溫下孵育 10 分鐘。孵育完成後，將懸浮□胞與貼壁□胞合併並進行離心。離心後，小心地將 □胞沉澱重新懸浮，並將□胞懸液轉移至裝有新鮮培養基的新培養瓶中。

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

Breed / subspecies	C57BL/6
Donor age	1 週

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。

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

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