OLN-93

305848

GENERAL INFORMATION

Description

OLN-93 □一種源自新生大鼠腦部原代膠質細胞培養的永久性少突膠質細胞系。該細胞系源自混合膠質細胞培養中的自發轉化細胞，經鑑定後發現其在長期培養期間能維持穩定的少突膠質細胞特性。 OLN-93 細胞在含血清的培養條件下可持續增殖，倍增時間約為 16-18 小時，並保留分化後少突膠質細胞的關鍵特徵。 免疫細胞化學和生化分析表明，這些細胞表達主要的髓鞘特異性標記物，包括半乳腦苷脂（GC）、髓鞘基本蛋白（MBP）、髓鞘相關糖蛋白（MAG）、蛋白脂質蛋白（PLP）和沃爾夫格拉姆蛋白（WP）。 已透過 RT-PCR 在 mRNA 層面上證實了 PLP 及其替代剪接異構體 DM20 的表達。

重要的□，OLN-93 細胞既不表達星形膠質細胞標記物維曼汀（vimentin）和膠質纖維酸蛋白（GFAP），也不表達少突膠質細胞前體標記物 A2B5，這表明其具有分化後、非前體的表型。 在形態學上，這些細胞在標準培養條件下呈現雙極性外觀，當在低密度或低血清環境中生長時，會發展出樹狀突起，類似於未成熟或出生後早期的少突膠質細胞。 這些特徵使 OLN-93 成為研究少突膠質細胞分化、髓鞘蛋白表達，以及與神經元或其他膠質細胞類型在體外相互作用的寶貴模型。

OLN-93 細胞亦經基因工程改造，用於研究神經退化性疾病的病理過程。例如，當轉染以表達人類 α-突觸核蛋白（包括 A53T 突變體）和 tau 蛋白時，它們可作為研究壓力下蛋白質聚集機制的模型。 當暴露於氧化應激和蛋白酶體應激時，OLN-93 細胞會形成硫黃素 S 陽性的聚集物，這些聚集物與 α-突觸核蛋白、tau 蛋白及 αB-晶狀體蛋白共定位，其形態類似於多系統萎縮等突觸核蛋白病中所見的膠質細胞質內包涵體。 這些由壓力誘發的蛋白質溶解度及聚集體組成變化，凸顯了 OLN-93 作為模型系統的實用性，可用於探索蛋白質穩態、分子伴侶生物學，以及少突膠質細胞對病理蛋白質聚集的細胞反應。

Tissue	大腦

Synonyms

- OLN93
- OLN 93

CLASSIFICATION

Organism	Rat
Sex	Unspecified
Growth properties	Adherent

CHARACTERISTICS

Cell type	少突膠質細胞

IDENTIFIERS

Citation

OLN-93（Cytion 型號 305848）

NCBI TaxID	10116
Cellosaurus	CVCL_5850

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM，含 4.5 g/L 葡萄糖，含 4 mM L-谷氨酰胺，含 3.7 g/L $NaHCO_3$，含 1.0 mM 丙酮酸鈉，10% FBS

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% 的胎牛血清（FBS）

Dissociation reagent	Accutase 5 分鐘 37°C
Seeding density	1–3 × 10^4 個細胞/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	1 天

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。

Disclaimer

本產品所提供的細胞僅供體外實驗室研究之用，不得用於臨床或診斷用途，亦不得施予人類或用於獸醫用途。使用者必須遵守所有適用於研究環境中處理及使用這些細胞的相關指引與法規。

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