ND7/23

305520

GENERAL INFORMATION

Description

ND7/23 □胞系是一種永生化雜交□胞系，源自新生大鼠背根神經節（DRG）神經元與小鼠神經母□胞瘤（N18TG2）的融合。該□胞系保留了感覺神經元的眾多特徵，常被用於研究痛覺傳導、神經再生及神經突生長等神經生物學過程。 ND7/23 □胞是理解感覺神經元功能之□胞與分子機制（尤其是涉及神經損傷與修復的途徑）的多功能模型。它們表達多種與感覺及痛覺受體相關的受體、離子通道和酶，使其適合用於神經科學的各種應用。

ND7/23 □胞廣泛應用於涉及感覺神經元分化的研究，通常由神經生長因子（ NGF）或二丁基環磷酸腺苷（db-cAMP）等因子誘導分化。分化後的□胞會長出神經突，表達神經絲蛋白，並展現與痛覺傳導相關分子（如瞬態受體電位（ TRP）通道，包括 TRPC4）的增強表達。 這些特徵使 ND7/23 □胞能作為研究神經營養因子作用及篩選潛在神經治療藥物的模型。該□胞系亦有助於進行高通量檢測，以分析感覺神經元中的鈣離子動態、電生理特性及藥物反應。

在神經損傷研究中，ND7/23 □胞為 TRPC 通道（尤其是 TRPC4）在軸突再生中的作用提供了新見解。針對 TRPC4 進行的短髮夾 RNA（shRNA）敲低實驗顯示神經突生長受抑制，凸顯了該通道在神經元修復機制中的重要性。 此外，ND7/23 □胞還提供了一個易於操作且可重複的系統，用於探究訊號傳導路徑以及 □胞對外部刺激（包括神經毒素和止痛藥）的反應。

Tissue	大腦

Synonyms

- ND7-23

CLASSIFICATION

Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Cell type	小鼠神經母□胞瘤□胞（N18 tg 2）× 大鼠背根神經節神經元□胞

IDENTIFIERS

Citation

ND7/23（Cytion 型號 305520）

NCBI TaxID	10090, 10116
Cellosaurus	CVCL_4259

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM，含 4.5 g/L 葡萄糖、4 mM L-谷氨醯胺、3.7 g/L $NaHCO_3$ 及 1.0 mM 丙酮酸鈉（Cytion 產品編號 820300a）

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）

Seeding density	1 - 3 × 10^4 個□胞/cm^2

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

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。

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