ND7/23

305520

GENERAL INFORMATION

Description

ND7/23□胞系是一种永生化杂交□胞系，由新生大鼠背根神经节（DRG）神经元与小鼠神经母□胞瘤（N18TG2）融合而得。该□胞系保留了感觉神经元的诸多特征，常被用于研究痛觉传导、神经再生和神经突生长等神经生物学过程。 ND7/23 □胞是理解感觉神经元功能□胞和分子机制（尤其是与神经损伤和修复相关的通路）的多功能模型。它们表达多种与感觉和痛觉受体相关的受体、离子通道和酶，因此适用于神经科学领域的多种应用。

ND7/23□胞广泛应用于涉及感觉神经元分化的研究，这种分化通常由神经生长因子（ NGF）或二丁基环腺苷酸（db-cAMP）等因素诱导。分化后的□胞会生长出神经突，表达神经丝蛋白，并表现出与痛觉信号传导相关分子的增强表达，例如瞬时受体电位（ TRP）通道，包括TRPC4。这些特征使ND7/23□胞能够作为研究神经营养因子效应及筛选潜在神经治疗药物的模型。该□胞系还便于进行高通量检测，以分析感觉神经元中的钙动态、电生理特性及药物反应。

在神经损伤研究中，ND7/23□胞为TRPC通道（尤其是TRPC4）在轴突再生中的作用提供了新的见解。针对 TRPC4的短发夹RNA（shRNA）敲低实验表明神经突生长受抑制，这突显了该通道在神经元修复机制中的重要性。 此外，ND7/23□胞还提供了一个便捷且可重复的实验系统，用于研究信号转导通路以及 □胞对外部刺激（包括神经毒素和镇痛药）的反应。

Tissue	大脑

Synonyms

- ND7-23

CLASSIFICATION

Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Cell type	小鼠神经母□胞瘤□胞（N18 tg 2）× 大鼠背根神经节神经元□胞

IDENTIFIERS

Citation

ND7/23（Cytion 产品编号 305520）

NCBI TaxID	10090, 10116
Cellosaurus	CVCL_4259

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM，w：4.5 克/升葡萄糖，w：4 毫摩尔 L-谷氨酰胺，w：3.7 克/升 NaHCO3，w：1.0 毫摩尔丙酮酸钠（Cytion 编号 820300a）。

Incubation atmosphere	37°C, 5%CO2, 加湿环境。

Supplements

在培养基中添加 10% FBS

Seeding density	1 - 3 × 10^4 个□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

使用基于 PCR 的检测方法和基于发光的支原体检测方法排除支原体污染。
为确保没有□菌、真菌或酵母菌污染，每天都要对□胞培养物进行目视检查。

Freeze medium	我们使用完全生长培养基（包括 FBS）+10% DMSO 或 CM-1（Cytion 商品目录编号 800100）作为冷冻保存培养基，以获得足够的解冻后存活率，CM-1（Cytion 商品目录编号 800100）含有优化的渗透保护剂和代谢稳定剂，可提高恢复能力并减少冷冻引起的应激。

Storage conditions

如需长期保存，可将样品瓶放入气相液氮中，温度约为 -150 至 -196 ℃。在-80 °C下保存只能作为转入液氮前的短暂过渡。

Shipping conditions

冷冻保存的□胞系用干冰装运，并用经过验证的隔热包装和足够的制冷剂在整个运输过程中保持约 -78 °C 的温度。收到货后，应立即检查容器，并立即将小瓶转移到适当的储藏室。

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

计划将低温样品储存在液氮中以便将来解冻时，必须遵守严格的安全措施。在将冷冻样本移入或移出液氮罐时，必须穿戴适当的防护手套和防护服，并使用面罩或安全护目镜。这样做是为了降低在移出时因冷冻样品爆炸而造成伤害的风险，因为爆炸可能导致锋利的碎片飞溅。

Warranty

在Cytion，我们保证产品的质量和活力。
我们保证，从我们的工厂发货后 60 天内，我们的□胞在开始培养时都是存活的。
我们保证所有材料均符合分析证书和/或产品说明书中描述的规格。
有关详□信息，请参阅我们的 <a href="" /Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">保修声明。

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