ND7/23

305520

OBECNÉ INFORMACE

Popis

Buněčná linie ND7/23 je imortalizovaný hybrid vzniklý fúzí neuronů dorzálního kořenového ganglia (DRG) novorozených potkanů s myším neuroblastomem (N18TG2). Tato buněčná linie si zachovává řadu charakteristik senzorických neuronů a je často využívána ke studiu neurobiologických procesů, jako je nocicepce, neuroregenerace a růst neuritů. Buňky ND7/23 představují univerzální model pro porozumění buněčným a molekulárním mechanismům funkce senzorických neuronů, zejména drahám zapojeným do poškození a opravy nervů. Exprimují několik receptorů souvisejících se senzorickými a nociceptorovými buňkami, iontových kanálů a enzymů, díky čemuž jsou vhodné pro celou řadu aplikací v neurovědách.
Buňky ND7/23 se široce používají ve výzkumu zaměřeném na diferenciaci senzorických neuronů, která je často indukována faktory, jako je nervový růstový faktor (NGF) nebo dibutyryl-cAMP (db-cAMP). Diferencované buňky vytvářejí neurity, exprimují neurofilamentové proteiny a vykazují zvýšenou expresi molekul spojených s nociceptivní signalizací, jako jsou kanály s přechodným receptorovým potenciálem (TRP), včetně TRPC4. Díky těmto vlastnostem mohou buňky ND7/23 sloužit jako model pro studium účinků neurotrofních faktorů a pro screening potenciálních neuroterapeutických látek. Tato buněčná linie rovněž usnadňuje vysoce výkonné testy pro analýzu dynamiky vápníku, elektrofyziologických vlastností a reakcí na léčiva v senzorických neuronech.
Ve studiích poškození nervů poskytly buňky ND7/23 poznatky o roli kanálů TRPC, zejména TRPC4, při regeneraci axonů. Experimenty s potlačením exprese pomocí krátké vlásenkové RNA (shRNA) namířené proti TRPC4 prokázaly snížený růst neuritů, což zdůrazňuje význam tohoto kanálu v mechanismech opravy neuronů. Kromě toho buňky ND7/23 představují snadno dostupný a reprodukovatelný systém pro zkoumání signálních transdukčních drah a buněčných reakcí na vnější podněty, včetně neurotoxinů a analgetik.

Tkáň	Mozek

Synonyma

- ND7-23

KLASIFIKACE

Růstové vlastnosti	Přívrženec
Úroveň biologické bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKA

Typ buňky	Buňky myšího neuroblastomu (N18 tg 2) × buňky neuronů dorzálního kořenového ganglia krysy

IDENTIFIKÁTORY

Citace

ND7/23 (katalogové číslo Cytion 305520)

Daňové identifikační číslo NCBI	10090, 10116
Cellosaurus	CVCL_4259

MANIPULACE A CHOV

Pěstovací médium

DMEM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutaminu, w: 3,7 g/l NaHCO3, w: 1,0 mM pyruvátu sodného (číslo výrobku Cytion 820300a)

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

Inkubační atmosféra	37 °C, 5 %CO2, zvlhčená atmosféra.

Doplňky stravy

Doplňte médium o 10% FBS

Hustota výsevu	1–3 × 10^4 buněk/cm^2

Rozmrazování a kultivace

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.

KONTROLA KVALITY A KRYOKONZERVACE

Sterilita

Kontaminace mykoplazmaty je vyloučena jak pomocí testů založených na PCR, tak pomocí luminiscenčních metod detekce mykoplazmy. Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuálním kontrolám.

Mrazicí médium	Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium (včetně FBS) + 10 % DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení nebo CM-1 (katalogové číslo 800100 společnosti Cytion), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu způsobeného kryo.

Podmínky skladování

Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

Dopravní podmínky

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

PRÁVNÍ INFORMACE A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Bezpečnostní opatření

Při plánování uložení kryovialu v kapalném dusíku pro budoucí rozmrazení je nutné dodržovat přísná bezpečnostní opatření. Nezbytné jsou vhodné ochranné rukavice a oděv a při přenášení zmrazených vzorků do nádrže s kapalným dusíkem nebo z ní je nutné používat obličejovou masku nebo ochranné brýle. To proto, aby se snížilo riziko zranění v důsledku možných výbuchů kryovialů při jejich vyjímání, které mohou mít za následek vystřelování ostrých úlomků.

Záruka

Ve společnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopností našich produktů.
Zaručujeme, že naše buňky budou životaschopné na začátku kultivace po dobu 60 dnů po odeslání z našich zařízení.
Zaručujeme, že všechny materiály odpovídají specifikacím popsaným v certifikátu analýzy a/nebo v produktovém listu
Úplné informace naleznete v našem <a href=""/Kdo-jsme/Záruka/"" hreflang=""x-default"">Záručním prohlášení

Je nutná smlouva o převodu materiálu	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