ND7/23

305520

INFORMACJE OGÓLNE

Opis

Linia komórkowa ND7/23 to nieśmiertelna hybryda powstała w wyniku fuzji neuronów z zwoju korzeniowego grzbietowego (DRG) noworodka szczura z mysim neuroblastomem (N18TG2). Linia ta zachowuje liczne cechy neuronów czuciowych i jest często wykorzystywana do badania procesów neurobiologicznych, takich jak nocycepcja, regeneracja neuronów i wzrost neuritów. Komórki ND7/23 stanowią wszechstronny model pozwalający zrozumieć komórkowe i molekularne mechanizmy funkcjonowania neuronów czuciowych, zwłaszcza szlaki związane z uszkodzeniem i naprawą nerwów. Ekspresja przez nie szeregu receptorów czuciowych i związanych z nocyceptorami, kanałów jonowych oraz enzymów sprawia, że nadają się one do szerokiego zakresu zastosowań w neurobiologii.
Komórki ND7/23 są szeroko stosowane w badaniach dotyczących różnicowania neuronów czuciowych, często indukowanego przez czynniki takie jak czynnik wzrostu nerwów (NGF) lub dibutyrylo-cAMP (db-cAMP). Zróżnicowane komórki wytwarzają neuryty, wyrażają białka neurofilamentowe oraz wykazują zwiększoną ekspresję cząsteczek związanych z sygnalizacją nocyceptywną, takich jak kanały przejściowego potencjału receptorowego (TRP), w tym TRPC4. Cechy te sprawiają, że komórki ND7/23 mogą służyć jako model do badania wpływu czynników neurotroficznych oraz do przesiewania potencjalnych środków neuroterapeutycznych. Linia komórkowa ułatwia również przeprowadzanie testów o wysokiej przepustowości w celu analizy dynamiki wapnia, właściwości elektrofizjologicznych oraz reakcji na leki w neuronach czuciowych.
W badaniach nad uszkodzeniami nerwów komórki ND7/23 dostarczyły informacji na temat roli kanałów TRPC, a w szczególności TRPC4, w regeneracji aksonów. Eksperymenty z wyciszaniem genów przy użyciu krótkich RNA typu hairpin (shRNA) skierowanych przeciwko TRPC4 wykazały zmniejszony wzrost neurytów, co podkreśla znaczenie tego kanału w mechanizmach naprawy neuronów. Ponadto komórki ND7/23 stanowią łatwo dostępny i powtarzalny system do badania szlaków transdukcji sygnałów oraz reakcji komórkowych na bodźce zewnętrzne, w tym neurotoksyny i środki przeciwbólowe.

Chusteczka	Mózg

Synonimy

- ND7-23

KLASYFIKACJA

Właściwości związane ze wzrostem	Zwolennik
Poziom bezpieczeństwa biologicznego	1

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

Typ komórki	Komórki neuroblastoma myszy (N18 tg 2) × komórki neuronów zwoju korzeniowego grzbietowego szczura

IDENTYFIKATORY

Źródło

ND7/23 (numer katalogowy Cytion 305520)

Numer identyfikacji podatkowej NCBI	10090, 10116
Cellosaurus	CVCL_4259

POSTĘPOWANIE I HODOWLA

Pożywka hodowlana

DMEM, w: 4,5 g/l glukozy, w: 4 mM L-glutaminy, w: 3,7 g/l NaHCO3, w: 1,0 mM pirogronianu sodu (numer artykułu Cytion 820300a)

Atmosfera inkubacyjna	37°C, 5%CO2, nawilżona atmosfera.

Suplementy

Uzupełnić podłoże 10% FBS

Gęstość wysiewu	1–3 × 10^4 komórek/cm^2

Rozmrażanie i hodowla

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 JAKOŚCI I KRIOKONSERWACJA

Bezpłodność

Zanieczyszczenie mykoplazmą jest wykluczane przy użyciu zarówno testów opartych na PCR, jak i metod wykrywania mykoplazmy opartych na luminescencji.
Aby upewnić się, że nie ma zanieczyszczenia bakteriami, grzybami lub drożdżami, hodowle komórkowe są poddawane codziennym kontrolom wizualnym.

Pożywka do zamrażania	Jako pożywki do kriokonserwacji używamy kompletnej pożywki wzrostowej (w tym FBS) + 10% DMSO w celu zapewnienia odpowiedniej żywotności po rozmrożeniu lub CM-1 (numer katalogowy Cytion 800100), która zawiera zoptymalizowane osmoprotektanty i stabilizatory metaboliczne w celu zwiększenia regeneracji i zmniejszenia stresu wywołanego kriokonserwacją.

Warunki przechowywania

W celu długotrwałego przechowywania należy umieścić fiolki w ciekłym azocie w fazie lotnej w temperaturze od -150 do -196 °C. Przechowywanie w temperaturze -80 °C jest dopuszczalne tylko jako krótki etap przejściowy przed przeniesieniem do ciekłego azotu.

Warunki wysyłki

Linie komórkowe poddane kriokonserwacji są wysyłane w suchym lodzie w zatwierdzonych, izolowanych opakowaniach z wystarczającą ilością czynnika chłodniczego, aby utrzymać temperaturę około -78°C przez cały czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

KWESTIE PRAWNE I BEZPIECZEŃSTWO

Środki bezpieczeństwa

Planując przechowywanie kriofiolek w ciekłym azocie w celu ich późniejszego rozmrożenia, należy bezwzględnie przestrzegać rygorystycznych środków bezpieczeństwa. Niezbędne są odpowiednie rękawice i odzież ochronna, a podczas przenoszenia zamrożonych próbek do lub ze zbiornika z ciekłym azotem wymagane jest stosowanie maski lub okularów ochronnych. Ma to na celu zmniejszenie ryzyka obrażeń spowodowanych potencjalnymi eksplozjami kriowialu podczas wyjmowania, które mogą skutkować wyrzuceniem ostrych fragmentów.

Gwarancja

W Cytion gwarantujemy jakość i żywotność naszych produktów.
Gwarantujemy, że nasze komórki będą żywotne na początku hodowli przez 60 dni po wysyłce z naszych zakładów.
Zapewniamy, że wszystkie materiały są zgodne ze specyfikacjami opisanymi w certyfikacie analizy i/lub karcie produktu
Szczegółowe informacje można znaleźć w naszej <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Oświadczeniu gwarancyjnym

Wymagana umowa o transferze materiałów	Yes