ND7/23

305520

GENERAL INFORMATION

Description

Dòng tế bào ND7/23 là một dòng tế bào lai bất tử được tạo ra từ sự hợp nhất giữa các tế bào thần kinh của hạch rễ lưng (DRG) ở chuột sơ sinh với một dòng tế bào u thần kinh (N18TG2) của chuột. Dòng tế bào này vẫn giữ được nhiều đặc tính của tế bào thần kinh cảm giác và thường được sử dụng để nghiên cứu các quá trình sinh học thần kinh như cảm giác đau, tái tạo thần kinh và sự phát triển của sợi thần kinh. Tế bào ND7/23 là một mô hình đa năng để hiểu các cơ chế tế bào và phân tử của chức năng tế bào thần kinh cảm giác, đặc biệt là các con đường liên quan đến tổn thương và phục hồi thần kinh. Chúng biểu hiện một số thụ thể, kênh ion và enzyme liên quan đến cảm giác và thụ thể cảm giác đau, khiến chúng phù hợp với nhiều ứng dụng khác nhau trong khoa học thần kinh.
Tế bào ND7/23 được sử dụng rộng rãi trong các nghiên cứu liên quan đến sự biệt hóa của tế bào thần kinh cảm giác, thường được kích thích bởi các yếu tố như yếu tố tăng trưởng thần kinh (NGF) hoặc dibutyryl cAMP (db-cAMP). Các tế bào đã biệt hóa phát triển các sợi thần kinh, biểu hiện các protein sợi thần kinh và thể hiện sự biểu hiện tăng cường của các phân tử liên quan đến tín hiệu đau, chẳng hạn như các kênh tiềm năng thụ thể thoáng qua (TRP), bao gồm TRPC4. Những đặc điểm này cho phép các tế bào ND7/23 đóng vai trò là mô hình để nghiên cứu tác động của các yếu tố thần kinh dinh dưỡng và sàng lọc các tác nhân điều trị thần kinh tiềm năng. Dòng tế bào này cũng hỗ trợ các thử nghiệm quy mô lớn để phân tích động học canxi, tính chất điện sinh lý và phản ứng với thuốc trong các tế bào thần kinh cảm giác. Trong các nghiên cứu về tổn thương thần kinh, các tế bào ND7/23 đã cung cấp những hiểu biết sâu sắc về vai trò của các kênh TRPC, đặc biệt là TRPC4, trong quá trình tái tạo sợi trục. Các thí nghiệm ức chế gen sử dụng RNA hình móc ngắn (shRNA) nhắm vào TRPC4 đã cho thấy sự giảm sút trong sự phát triển của các nhánh thần kinh, nhấn mạnh tầm quan trọng của kênh này trong các cơ chế sửa chữa thần kinh. Ngoài ra, các tế bào ND7/23 cung cấp một hệ thống dễ tiếp cận và có thể tái tạo để nghiên cứu các con đường truyền tín hiệu và phản ứng tế bào đối với các kích thích bên ngoài, bao gồm các chất độc thần kinh và thuốc giảm đau.

Tissue	Não

Synonyms

- ND7-23

CLASSIFICATION

Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Cell type	Tế bào u thần kinh đệm chuột (N18 tg 2) × Tế bào thần kinh hạch rễ lưng chuột cống

IDENTIFIERS

Citation

ND7/23 (Mã sản phẩm Cytion 305520)

NCBI TaxID	10090, 10116
Cellosaurus	CVCL_4259

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM, chứa: 4,5 g/L glucose, chứa: 4 mM L-glutamine, chứa: 3,7 g/L $NaHCO_3$, chứa: 1,0 mM natri pyruvate (số hiệu sản phẩm 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

Incubation atmosphere	37°C, 5%CO_2, môi trường ẩm.

Supplements

Bổ sung 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy

Seeding density	1 - 3 × 10^4 tế bào/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

Sự nhiễm khuẩn Mycoplasma được loại trừ bằng cả các phương pháp xét nghiệm dựa trên PCR và các phương pháp phát hiện Mycoplasma dựa trên phát quang.
Để đảm bảo không có nhiễm khuẩn vi khuẩn, nấm hoặc men, các mẫu nuôi cấy tế bào được kiểm tra trực quan hàng ngày.

Freeze medium	Như một môi trường bảo quản đông lạnh, chúng tôi sử dụng môi trường tăng trưởng hoàn chỉnh (bao gồm FBS) + 10% DMSO để đảm bảo độ sống sau khi rã đông, hoặc CM-1 (mã sản phẩm Cytion 800100), bao gồm các chất bảo vệ thẩm thấu và chất ổn định chuyển hóa được tối ưu hóa để cải thiện quá trình phục hồi và giảm stress do đông lạnh gây ra.

Storage conditions

Để bảo quản lâu dài, hãy đặt ống nghiệm vào nitơ lỏng ở pha hơi ở nhiệt độ khoảng −150 đến −196 °C. Việc bảo quản ở −80 °C chỉ được chấp nhận như một bước trung gian ngắn hạn trước khi chuyển sang nitơ lỏng.

Shipping conditions

Các dòng tế bào được bảo quản bằng phương pháp đông lạnh được vận chuyển trên đá khô trong bao bì cách nhiệt đã được kiểm định, kèm theo lượng chất làm lạnh đủ để duy trì nhiệt độ khoảng −78 °C trong suốt quá trình vận chuyển. Khi nhận hàng, hãy kiểm tra ngay lập tức bao bì và chuyển các ống nghiệm sang nơi lưu trữ phù hợp mà không chậm trễ.

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Khi lập kế hoạch lưu trữ ống cryovial trong nitơ lỏng để rã đông sau này, việc tuân thủ các biện pháp an toàn nghiêm ngặt là bắt buộc. Găng tay và quần áo bảo hộ phù hợp là điều cần thiết, và việc sử dụng khẩu trang hoặc kính bảo hộ là bắt buộc trong quá trình chuyển mẫu đông lạnh vào hoặc ra khỏi bể nitơ lỏng. Điều này nhằm giảm thiểu nguy cơ chấn thương do nổ ống cryovial khi lấy ra, có thể dẫn đến việc văng ra các mảnh vỡ sắc nhọn.

Warranty

Tại Cytion, chúng tôi cam kết về chất lượng và khả năng sống của các sản phẩm của mình.
Chúng tôi đảm bảo rằng các tế bào của chúng tôi sẽ có khả năng sống tại thời điểm bắt đầu nuôi cấy trong
60 ngày kể từ khi vận chuyển từ cơ sở của chúng tôi.
Chúng tôi cam kết rằng tất cả các vật liệu tuân thủ các thông số kỹ thuật được mô tả trong
Giấy chứng nhận phân tích và/hoặc Tài liệu sản phẩm.
Để biết chi tiết đầy đủ, vui lòng tham khảo
<a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Tuyên bố Bảo hành.

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

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