Neuro-2a

400394

GENERAL INFORMATION

Description

Dòng tế bào Neuro-2a (thường được viết tắt là N2A) là một dòng tế bào neuroblastoma của chuột được phân lập từ tế bào nơ-ron crest. Các tế bào này nổi tiếng với khả năng phân chia nhanh chóng và khả năng biệt hóa thành các tế bào nơ-ron tương tự dưới một số điều kiện nhất định, khiến chúng trở thành mô hình quý giá để nghiên cứu quá trình hình thành nơ-ron và biệt hóa nơ-ron. Tế bào Neuro-2a thể hiện các đặc điểm điển hình của tế bào nơ-ron hoặc neuroblast, là tiền thân của các tế bào nơ-ron đã biệt hóa hoàn toàn.
Một trong những đặc điểm chính của dòng tế bào Neuro 2a ở chuột là khả năng ứng dụng trong việc nghiên cứu cơ chế biệt hóa, đặc biệt trong bối cảnh của các tế bào thần kinh dopaminergic. Các tế bào này có thể được kích thích để biểu hiện các dấu hiệu đặc trưng của tế bào thần kinh dopaminergic, bao gồm vận chuyển dopamine và các protein tham gia vào quá trình định vị thụ thể dopamine. Điều này khiến dòng tế bào N2A trở thành công cụ thiết yếu cho các nghiên cứu liên quan đến hệ thống thần kinh nội tiết bình thường và các rối loạn liên quan đến tín hiệu dopaminergic.
Dòng tế bào N2A cũng cung cấp thông tin về vai trò của các gen và protein khác nhau trong chức năng và phát triển thần kinh. Ví dụ, gen DNMT3A, được biết đến với vai trò trong các quá trình methyl hóa DNA, đã được nghiên cứu trong các tế bào Neuro-2a để hiểu tác động của nó đối với các tế bào thần kinh và quá trình phát triển thần kinh. Sự biểu hiện của thụ thể hormone tuyến giáp ở người trong các tế bào này cho phép các nhà nghiên cứu điều tra phản ứng hormone tuyến giáp và ảnh hưởng của nó đối với phát triển thần kinh và sự biệt hóa của các tế bào neuroblastoma thành các biểu hiện thần kinh trưởng thành hơn. Các con đường tín hiệu kinase protein là một lĩnh vực nghiên cứu khác được quan tâm trong các tế bào N2A, do vai trò quan trọng của chúng trong việc điều hòa các quá trình tế bào, bao gồm tăng trưởng tế bào, biệt hóa và phản ứng với các tín hiệu ngoại bào.
Tóm lại, dòng tế bào Neuro-2a (N2A), được phân lập từ u thần kinh đệm chuột, là một mô hình linh hoạt để nghiên cứu quá trình hình thành thần kinh, phân hóa thần kinh và tín hiệu dopaminergic, cung cấp những hiểu biết quý giá về cơ chế phân tử của các quá trình phát triển thần kinh và rối loạn nội tiết thần kinh.

Disease	Ung thư thần kinh

Synonyms

- NEURO-2A
- Neuro 2a
- Neuro2a
- Neuro2A
- N-2a
- N2a
- N2A
- Nb2a
- NB2a

CLASSIFICATION

Organism	Mouse
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Cell type	Tế bào gốc thần kinh và tế bào gốc dạng amip

IDENTIFIERS

Citation

Neuro-2a (Số catalog Cytion 400394)

NCBI TaxID	10090
Cellosaurus	CVCL_0470

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

H-2a

Viruses

Virus Ectromelia (bệnh đậu chuột): âm tính

Virus resistance

Vi-rút polio type 1

Reverse transcriptase	Tiêu cực

Products

Tubulin, acetylcholinesterase

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

EMEM (MEM Eagle), chứa: 2 mM L-Glutamine, chứa: 2,2 g/L $NaHCO_3$, chứa: EBSS (Số hiệu sản phẩm Cytion 820100a)

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

Supplements

Bổ sung vào môi trường nuôi cấy 10% huyết thanh bò phôi (FBS) và 1% NEAA

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Loại bỏ môi trường nuôi cấy cũ khỏi các tế bào bám dính và rửa chúng bằng PBS không chứa canxi và magiê. Đối với bình T25, sử dụng 3-5 ml PBS, và đối với bình T75, sử dụng 5-10 ml. Sau đó, phủ hoàn toàn các tế bào bằng Accutase, sử dụng 1-2 ml cho bình T25 và 2,5 ml cho bình T75. Để tế bào ủ ở nhiệt độ phòng trong 8-10 phút để tách chúng ra. Sau khi ủ, nhẹ nhàng trộn tế bào với 10 ml môi trường để tái phân tán chúng, sau đó ly tâm ở 300xg trong 3 phút. Loại bỏ dịch trên, tái phân tán tế bào trong môi trường tươi và chuyển chúng vào các bình mới đã chứa môi trường tươi.

Seeding density	1 × 10^4 tế bào/cm^2
Fluid renewal	1 đến 2 lần mỗi tuần
Post-thaw recovery	Sau khi rã đông, cấy tế bào với mật độ 5 x 10^4 tế bào/cm^2 và để tế bào phục hồi sau quá trình đông lạnh và bám dính ít nhất 24 giờ.

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.

DONOR

Breed / subspecies	A/J

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.

Disclaimer

Các tế bào của chúng tôi được cung cấp độc quyền cho mục đích nghiên cứu trong phòng thí nghiệm in vitro và không được sử dụng cho mục đích lâm sàng hoặc chẩn đoán, cũng như không được tiêm cho con người hoặc sử dụng cho mục đích thú y. Người sử dụng phải tuân thủ tất cả các hướng dẫn và quy định áp dụng liên quan đến việc xử lý và sử dụng các tế bào này trong môi trường nghiên cứu.

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.

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