Product sheet

Tế bào Neuro-2a | 400394

Thông tin chung

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.
Organism	Chuột
Disease	Ung thư thần kinh
Synonyms	NEURO-2A, Neuro 2a, Neuro2a, Neuro2A, N-2a, N2a, N2A, Nb2a, NB2a

Đặc điểm

Breed/Subspecies	A/J
Cell type	Tế bào gốc thần kinh và tế bào gốc dạng amip
Growth properties	Người tuân thủ

Dữ liệu quy định

Tế bào Neuro-2a | 400394

Citation	Neuro-2a (Số catalog Cytion 400394)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_0470

Dữ liệu sinh học phân tử

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

Xử lý

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)
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.
Split ratio	Tỷ lệ 1:4 được khuyến nghị

Tế bào Neuro-2a | 400394

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.
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.
Thawing and Culturing Cells	1. Xác nhận rằng ống nghiệm vẫn được đông lạnh sâu khi giao hàng, vì tế bào được vận chuyển trên đá khô để duy trì nhiệt độ tối ưu trong quá trình vận chuyển. 2. Khi nhận hàng, hãy bảo quản ống nghiệm đông lạnh ngay lập tức ở nhiệt độ dưới -150°C để đảm bảo tính toàn vẹn của tế bào, hoặc tiến hành bước 3 nếu cần nuôi cấy ngay lập tức. 3. Để nuôi cấy ngay lập tức, hãy rã đông ống nghiệm nhanh chóng bằng cách ngâm nó trong bồn nước 37°C với nước sạch và chất kháng khuẩn, khuấy nhẹ trong 40-60 giây cho đến khi còn lại một khối băng nhỏ. 4. Thực hiện tất cả các bước tiếp theo trong điều kiện vô trùng trong tủ hút khí, khử trùng ống cryovial bằng cồn 70% trước khi mở. 5. Mở ống đã khử trùng một cách cẩn thận và chuyển hỗn hợp tế bào vào ống ly tâm 15 ml chứa 8 ml môi trường nuôi cấy ở nhiệt độ phòng, khuấy nhẹ. 6. Ly tâm hỗn hợp ở 300 x g trong 3 phút để tách tế bào và cẩn thận loại bỏ dịch siêu âm chứa môi trường đông lạnh còn lại. 7. Nhẹ nhàng hòa tan lại khối tế bào trong 10 ml môi trường nuôi cấy tươi. Đối với tế bào bám dính, chia hỗn hợp vào hai bình nuôi cấy T25; đối với tế bào nuôi cấy lơ lửng, chuyển toàn bộ môi trường vào một bình T25 để thúc đẩy tương tác và phát triển tế bào hiệu quả. 8. Tuân thủ các quy trình nuôi cấy con được thiết lập để duy trì sự phát triển và bảo quản dòng tế bào, đảm bảo kết quả thí nghiệm đáng tin cậy.
Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO_2}$, môi trường ẩm.

Tế bào Neuro-2a | 400394

Flask Coating	Không có
Freezing Procedure	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.
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.
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.

Kiểm soát chất lượng và phân tích phân tử

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.

Tế bào Neuro-2a | 400394

Hồ sơ STR

Amelogenin: x,x
M_18-3: 22
M_4-2: 21/3, 22/3
M_6-7: 12
M_3-2: 13, 14
M_19-2: 12
M_7-1: 25 tháng 2
M_1-1: 11
M_8-1: 16, 17
M_2-1: 16
M_15-3: 21/3, 22/3, 23/3
M_6-4: 18,2
M_11-2: 15, 16
M_1-2: 17, 18
M_17-2: 16
M_12-1: 16
M_5-5: 15,17
M_X-1: 26, 27
M_13-1: 16.2, 17.2
Human D4/D8: -