Neuro-2a-Luc

305690

GENERAL INFORMATION

Description

Neuro-2a-Luc là một dòng tế bào biến đổi gen biểu hiện luciferase, được phát triển từ dòng tế bào u thần kinh đệm chuột Neuro-2a (N2a). Các tế bào Neuro-2a có nguồn gốc từ mô u thần kinh đệm xuất phát từ nếp thần kinh của chuột và được sử dụng rộng rãi làm mô hình in vitro cho quá trình biệt hóa thần kinh, nghiên cứu độc tính thần kinh, nghiên cứu truyền tín hiệu và các nghiên cứu về ung thư thần kinh. Sự biểu hiện ổn định của báo cáo luciferase cho phép phát hiện sinh quang nhạy cảm và định lượng các tế bào còn sống và hoạt động tế bào, khiến Neuro-2a-Luc đặc biệt hữu ích cho việc theo dõi theo chiều dọc trong cả hệ thống thí nghiệm in vitro và in vivo. Tùy thuộc vào thiết kế báo cáo, sự biểu hiện luciferase có thể là cấu thành hoặc liên kết với hoạt động của promoter đặc hiệu theo con đường.
Tế bào Neuro-2a-Luc thường được sử dụng trong các ứng dụng liên quan đến theo dõi sự phát triển khối u, sàng lọc thuốc quy mô lớn, thử nghiệm phân hóa thần kinh và đánh giá thời gian thực về phản ứng điều trị. Trong các mô hình ghép khối u và di căn, hình ảnh sinh quang dựa trên luciferase cho phép theo dõi không xâm lấn khối lượng khối u và tiến triển bệnh với độ nhạy cao. Các hệ thống có nguồn gốc từ Neuro-2a cũng được sử dụng rộng rãi để nghiên cứu hình thái thần kinh, sự phát triển của neurite, apoptosis, stress oxy hóa và các cơ chế liên quan đến bệnh thoái hóa thần kinh. Sự biến đổi luciferase giúp phân tích định lượng nhanh chóng sự tăng sinh tế bào, độc tính tế bào, hoạt động phiên mã hoặc điều chỉnh con đường tín hiệu khi có sự xáo trộn dược lý hoặc di truyền.
Giống như các dòng tế bào báo cáo được thiết kế khác, hiệu suất thí nghiệm của Neuro-2a-Luc có thể phụ thuộc vào các yếu tố bao gồm vị trí tích hợp cấu trúc luciferase, cấu hình promoter, tính tương thích của chất nền và sự ổn định của biểu hiện báo cáo qua các lần truyền liên tiếp. Dữ liệu đặc trưng bổ sung, bao gồm chi tiết về biến thể luciferase, dấu hiệu chọn lọc và các thử nghiệm xác nhận, có thể được yêu cầu cho các ứng dụng thí nghiệm chuyên biệt cao.

Tissue	Hệ thần kinh ngoại biên
Disease	Ung thư thần kinh

Synonyms

- Neuro2A-Luc

CLASSIFICATION

Organism	Mouse
Sex	Male
Growth properties	Adherent
GMO status	GMO-S1

GMO status details

GMO-S1: This cell line contains a stably integrated firefly luciferase reporter cassette (Luc2, codon-optimized) introduced via replication-incompetent lentiviral transduction. The resulting polyclonal cell population was maintained under puromycin selection (1–5 µg/mL). S1 containment is required. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

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

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

IDENTIFIERS

Citation

Neuro-2a-Luc (Mã sản phẩm Cytion 305690)

NCBI TaxID	10090
Cellosaurus	CVCL_K046

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

Luc2 (đom đóm, được tối ưu hóa mã bộ ba)

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 đến 3 × 10^4 tế bào/cm^2
Fluid renewal	2 đến 3 lần mỗi tuần

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 200 x g for 5 minutes, carefully discard the supernatant containing freezing medium.
Follow the procedure described under Post-Thaw Recovery

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Freeze medium	Với tư cách là môi trường bảo quản đông lạnh, chúng tôi sử dụng môi trường tăng trưởng hoàn chỉnh + 10% DMSO để đảm bảo độ sống sót sau khi rã đông.

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.

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