NG108-15

305844

GENERAL INFORMATION

Description

Dòng tế bào NG108-15 là một dòng tế bào lai giữa u thần kinh và u thần kinh đệm đã được đặc trưng rõ ràng, được tạo ra bằng cách hợp nhất dòng tế bào u thần kinh chuột N18TG2 với dòng tế bào u thần kinh đệm chuột cống C6-BU-1. Sự hợp nhất này tạo ra một loại tế bào biểu hiện mạnh mẽ một loạt các đặc tính giống tế bào thần kinh, khiến NG108-15 trở thành một mô hình được sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu sinh học thần kinh và dược lý thần kinh. Các tế bào lai này thể hiện mức độ kích thích điện cao và biểu hiện các enzym thần kinh như choline acetyltransferase, cho phép tổng hợp, lưu trữ và giải phóng acetylcholine. Các tế bào này hình thành các quá trình rộng lớn và có khả năng tạo ra các tiềm năng hành động khi phản ứng với kích thích điện hoặc hóa học.
Các tế bào NG108-15 đã được chứng minh là hình thành các khớp thần kinh hóa học chức năng với các tế bào cơ, bao gồm cả các sợi cơ phôi chuột nguyên phát và các dòng sợi cơ vô tính như G-8. Trong các hệ thống nuôi cấy hỗn hợp, các tế bào NG108-15 có thể phân nhánh vào các sợi cơ, tạo ra các tiềm năng khớp thần kinh khi đáp ứng với các tiềm năng hành động được kích thích. Các phản ứng này phụ thuộc vào acetylcholine và có thể bị ức chế bởi d-tubocurarine, xác nhận bản chất cholinergic của các synapse. Đáng chú ý, hiệu suất truyền dẫn synapse thay đổi nhưng vẫn có ý nghĩa sinh lý, với một tỷ lệ đáng kể các tiềm năng hoạt động lai thành công gây ra sự depolarization cơ. Các phản ứng hậu synapse được mô phỏng chặt chẽ bằng cách ứng dụng acetylcholine qua iontophoretic, càng củng cố bản chất cholinergic của chúng.
Tế bào NG108-15 là các tế bào lớn, có hình thái giống neuron với các nhánh và hình thái tương tự u thần kinh. Chúng thể hiện cả các đặc điểm karyotype của chuột và chuột cống, và có các mẫu isozyme hỗn hợp phù hợp với nguồn gốc di truyền hỗn hợp của chúng. Các tế bào này duy trì các đặc điểm hình thái giống neuron ngay cả ở số lần nhân bản cao, mặc dù một số tính chất, như hoạt động của choline acetyltransferase, có thể giảm theo thời gian. Nhìn chung, các tế bào NG108-15 được coi là một mô hình in vitro đáng tin cậy để nghiên cứu sự biệt hóa thần kinh, truyền dẫn thần kinh và sự hình thành khớp thần kinh, đặc biệt là trong bối cảnh tín hiệu qua trung gian acetylcholine.

Tissue	Não
Disease	U não đa hình

Synonyms

- NG108-15
- NG-108-15
- NG 108-15
- NG10815

CLASSIFICATION

Organism	Mouse
Growth properties	Adherent and suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Dạng phẳng; hình tròn; đường kính từ 10 đến 100 micromet
Cell type	Tế bào lai soma

IDENTIFIERS

Citation

NG108-15 (Mã sản phẩm Cytion 305844)

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

NCBI TaxID	10090
Cellosaurus	CVCL_0464

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

Môi trường nuôi cấy:
Môi trường cơ bản cho dòng tế bào này là Môi trường Eagle sửa đổi của Dulbecco
(GIBCO/InVitrogen, Mã sản phẩm 12100-061, DMEM không chứa natri pyruvate).
Để chuẩn bị môi trường nuôi cấy hoàn chỉnh, hãy thêm các thành phần sau vào môi trường cơ bản:
0,1 mM hypoxanthine (nồng độ cuối cùng)
400 nM aminopterin (nồng độ cuối cùng)
0,016 mM thymidine (nồng độ cuối cùng)
10% huyết thanh bò thai (nồng độ cuối cùng)
1,5 g/L natri bicacbonat

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

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