OLN-93

305848

GENERAL INFORMATION

Description

OLN-93 là một dòng tế bào oligodendroglial vĩnh viễn được phân lập từ các nuôi cấy tế bào thần kinh đệm nguyên phát của não chuột sơ sinh. Dòng tế bào này có nguồn gốc từ các tế bào biến đổi tự phát trong các nuôi cấy hỗn hợp tế bào thần kinh đệm và được xác định là duy trì các đặc tính ổn định của tế bào oligodendroglial trong thời gian nuôi cấy kéo dài. Các tế bào OLN-93 sinh sôi liên tục khi có huyết thanh, với thời gian nhân đôi khoảng 16-18 giờ, và giữ được các đặc điểm chính của tế bào oligodendrocytes biệt hóa. Các phân tích miễn dịch hóa học và sinh hóa cho thấy các tế bào này biểu hiện các dấu hiệu đặc trưng chính của myelin bao gồm galactocerebroside (GC), protein cơ bản myelin (MBP), glycoprotein liên quan đến myelin (MAG), protein proteolipid (PLP) và protein Wolfgram (WP). Sự biểu hiện của PLP và đồng dạng ghép nối thay thế DM20 của nó đã được xác nhận ở cấp độ mRNA bằng cách sử dụng RT-PCR.
Điều quan trọng là, các tế bào OLN-93 không biểu hiện các dấu hiệu tế bào sao vimentin và protein axit sợi thần kinh đệm (GFAP), cũng như dấu hiệu tiền thân tế bào oligodendrocyte A2B5, cho thấy một kiểu hình đã biệt hóa, không phải tiền thân. Về mặt hình thái, các tế bào có hình dạng lưỡng cực dưới điều kiện nuôi cấy tiêu chuẩn và phát triển các quá trình nhánh khi được nuôi cấy ở mật độ thấp hoặc trong môi trường ít huyết thanh, tương tự như các tế bào oligodendrocyte chưa trưởng thành hoặc giai đoạn sớm sau sinh. Những đặc điểm này khiến OLN-93 trở thành một mô hình quý giá để nghiên cứu quá trình biệt hóa của tế bào oligodendrocyte, biểu hiện protein myelin và tương tác với các tế bào thần kinh hoặc các loại tế bào glial khác trong ống nghiệm.
Các tế bào OLN-93 cũng đã được biến đổi gen để nghiên cứu các quá trình bệnh thoái hóa thần kinh. Ví dụ, khi được chuyển gen để biểu hiện protein α-synuclein của người (bao gồm đột biến A53T) và protein tau, chúng đóng vai trò là mô hình để điều tra cơ chế kết tụ protein dưới tác động của stress. Khi tiếp xúc với stress oxy hóa và proteasome, tế bào OLN-93 hình thành các khối tụ dương tính với thioflavin S, đồng định vị với α-synuclein, tau và αB-crystallin, tương tự như các bao thể tế bào chất glial quan sát thấy trong các bệnh synucleinopathy như teo đa hệ thống. Những thay đổi do stress gây ra về độ hòa tan của protein và thành phần của các khối tụ này nhấn mạnh tính hữu ích của OLN-93 như một hệ thống mô hình để nghiên cứu sự cân bằng protein, sinh học của các protein chaperone và các phản ứng tế bào của oligodendrocytes đối với sự kết tụ protein bệnh lý.

Tissue	Não

Synonyms

- OLN93
- OLN 93

CLASSIFICATION

Organism	Rat
Sex	Unspecified
Growth properties	Adherent

CHARACTERISTICS

Cell type	Tế bào oligodendrocyte

IDENTIFIERS

Citation

OLN-93 (Mã sản phẩm Cytion 305848)

NCBI TaxID	10116
Cellosaurus	CVCL_5850

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

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, 10% huyết thanh bò thai (FBS)

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

Supplements

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

Dissociation reagent	Accutase, 5 phút ở 37°C
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.

DONOR

Donor age	1 ngày

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