NIH-3T3

400101

GENERAL INFORMATION

Description

Tế bào NIH-3T3 là một dòng tế bào sợi được phân lập từ mô của phôi chuột NIH Swiss. Các tế bào này nổi tiếng với hình dạng thoi và được sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu khoa học nhờ khả năng phát triển nhanh chóng và đạt mật độ tế bào cao. Tế bào NIH-3T3 đặc biệt được chú ý vì tính ứng dụng trong các nghiên cứu di truyền, bao gồm các thí nghiệm chuyển gen DNA, nơi chúng được sử dụng để đưa DNA ngoại lai vào bộ gen của chúng. Điều này đã khiến chúng trở thành công cụ quý giá để nghiên cứu chức năng và điều hòa gen.
Ngoài ra, tế bào NIH-3T3 được sử dụng trong nghiên cứu ung thư, đặc biệt trong các thử nghiệm để xác định và đặc trưng hóa các gen gây ung thư. Chúng có khả năng đáng kể trong việc hỗ trợ sự phát triển của các loại virus khác nhau, bao gồm virus sarcoma và leukemia, làm cho chúng trở thành thành phần quan trọng trong nghiên cứu virology.
Một trong những đặc điểm chính của dòng tế bào NIH-3T3 là khả năng bất tử hóa tự nhiên. Đặc điểm này, kết hợp với tính ổn định di truyền qua các lần truyền liên tục, khiến NIH-3T3 trở thành mô hình lý tưởng để nghiên cứu các quá trình tế bào, con đường tín hiệu và tác động của các liệu pháp dược lý khác nhau trong tế bào động vật có vú.
Với dân số tế bào đa dạng, tế bào chuột NIH 3T3 nhấn mạnh tính đa dạng nội tại của các loại tế bào sợi, điều này rất quan trọng để giải mã sự tương tác phức tạp giữa thành phần tế bào và cấu trúc mô. Các tế bào này có hình dạng giống sợi trên bề mặt chitosan, chuyển sang hình dạng kéo dài trên bề mặt OCMCS (cellulose oxy hóa).
Ontology của dòng tế bào NIH3T3 bao gồm các dòng con khác nhau, bao gồm 3T3-L1, một mô hình cho quá trình adipogenesis, và 3T3-J2, được sử dụng làm lớp tế bào hỗ trợ trong nuôi cấy keratinocyte, minh họa tính ứng dụng rộng rãi của dòng tế bào này trong các tốc độ tăng trưởng khác nhau và các lĩnh vực nghiên cứu.
Tế bào NIH-3T3 đóng vai trò quan trọng trong nghiên cứu nhờ tốc độ tăng trưởng nhanh, hình thái dạng sợi và tính linh hoạt trong các nghiên cứu di truyền và ung thư. Sự bất tử hóa tự nhiên và tính ổn định di truyền của chúng nâng cao tính ứng dụng trong việc khám phá động học tế bào và tác động dược lý. Sự đa dạng trong dòng tế bào này, bao gồm phản ứng với các chất nền khác nhau và sự tồn tại của các dòng con chuyên biệt như 3T3-L1 và 3T3-J2, nhấn mạnh tính ứng dụng rộng rãi và vai trò quan trọng của nó trong việc nâng cao hiểu biết về hành vi tế bào và cơ chế bệnh lý.

Tissue	Phôi thai

Applications

Vật chủ cho quá trình chuyển gen

Synonyms

- NIH/3T3
- NIH 3T3
- NIH3T3
- 3T3
- 3T3NIH
- 3T3-Swiss
- Swiss-3T3
- Swiss/3T3
- Swiss 3T3
- Swiss3T3

CLASSIFICATION

Organism	Mouse
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

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

CHARACTERISTICS

Morphology	Hình thái dạng trục, cho thấy bản chất của chúng là tế bào sợi
Cell type	Tế bào sợi

IDENTIFIERS

Citation

NIH-3T3 (Số catalog của Cytion: 400101)

NCBI TaxID	10090
Cellosaurus	CVCL_0594

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Viruses

Kết quả xét nghiệm MAP: Âm tính.

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM:Ham's F12 (tỷ lệ 1:1), chứa: 3,1 g/L glucose, chứa: 2,5 mM L-glutamine, chứa: 15 mM HEPES, chứa: 0,5 mM natri pyruvate, chứa: 1,2 g/L $NaHCO_3$ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820400a)

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

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.

Fluid renewal	2 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.

DONOR

Breed / subspecies	Viện Y tế Quốc gia Thụy Sĩ
Donor age	Phôi thai

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