Product sheet

Tế bào CTX TNA2 | 305358

Thông tin chung

Description	CTX TNA2 là dòng tế bào sao não chuột được thiết lập từ các văn hóa nguyên phát của tế bào sao não vỏ não. Dòng tế bào này thường được sử dụng để nghiên cứu các chức năng của hệ thần kinh trung ương (CNS), đặc biệt liên quan đến sinh học tế bào glia, độc tính thần kinh và bảo vệ thần kinh. Tế bào sao não đóng vai trò quan trọng trong việc duy trì cân bằng nội môi của CNS, cung cấp hỗ trợ cấu trúc và chuyển hóa cho các neuron, và điều hòa các phản ứng đối với tổn thương và stress oxy hóa. Trong nhiều nghiên cứu, tế bào CTX TNA2 đã được sử dụng để mô phỏng độc tính thần kinh, đặc biệt là độc tính kích thích do các tác nhân như glutamate gây ra. Ví dụ, tiếp xúc với glutamate trong tế bào CTX TNA2 kích hoạt quá trình apoptosis và autophagy thông qua các cơ chế liên quan đến các loại oxy phản ứng (ROS) và con đường kinase tổng hợp glycogen-3β (GSK-3β). Các con đường này đóng vai trò trung tâm trong phản ứng của tế bào đối với stress oxy hóa và rối loạn chức năng ty thể, đặc biệt sau chấn thương não hoặc các bệnh lý thoái hóa thần kinh khác. Ngoài ra, các chất bảo vệ thần kinh như resveratrol và cannabidiol (CBD) đã được chứng minh là giảm sản sinh ROS và ức chế autophagy và apoptosis do glutamate gây ra trong các tế bào astrocyte này. Dòng tế bào CTX TNA2 đã chứng minh là một mô hình in vitro quý giá không chỉ để nghiên cứu chức năng cơ bản của tế bào sao mà còn tiềm năng điều trị của các hợp chất chống oxy hóa và bảo vệ thần kinh trong điều kiện tổn thương và bệnh lý hệ thần kinh trung ương.
Organism	Chuột
Tissue	Não, thùy trán

Đặc điểm

Breed/Subspecies	Sprague Dawley
Age	1 ngày
Morphology	Tế bào sợi
Cell type	Tế bào sao
Growth properties	Người tuân thủ

Dữ liệu quy định

Citation	CTX TNA2 (Số catalog Cytion 305358)
Biosafety level	2

Tế bào CTX TNA2 | 305358

NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_3670

Dữ liệu sinh học phân tử

Viruses	Biến thể: Virus khỉ 40 (SV40)

Xử lý

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 (số hiệu sản phẩm Cytion 820300a)
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.
Freeze medium	Như một môi trường bảo quản đông lạnh, chúng tôi sử dụng hỗn hợp 50% môi trường cơ bản + 40% huyết thanh bò phôi (FBS) + 10% DMSO, hoặc CM-1 (mã sản phẩm 800100 của Cytion), bao gồm các chất bảo vệ thẩm thấu và chất ổn định chuyển hóa được tối ưu hóa để nâng cao khả năng phục hồi và giảm stress do đông lạnh gây ra.

Tế bào CTX TNA2 | 305358

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.

Flask Coating

Để đạt được độ bám dính và khả năng sống sót tối ưu sau khi rã đông, chúng tôi khuyến nghị sử dụng **các ống nghiệm hoặc đĩa được phủ collagen**.

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 / Hồ sơ di truyền / HLA

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.