

Tế bào HT22 | 305158

Thông tin chung

Description

Dòng tế bào HT22, một dòng tế bào bất tử được phân lập từ dòng tế bào HT4 của vùng hippocampus chuột, đóng vai trò quan trọng trong nghiên cứu dược lý thần kinh. Được tạo ra thông qua quá trình bất tử hóa mô thần kinh chuột bằng kháng nguyên T nhạy cảm với nhiệt độ SV40, các tế bào HT22 cung cấp một mô hình in vitro độc đáo để nghiên cứu các cơ chế gây độc tế bào do glutamate, một yếu tố quan trọng trong các rối loạn thoái hóa thần kinh như bệnh Alzheimer, Huntington và Parkinson.

Tế bào HT22 có biểu hiện kiểu hình thần kinh và rất nhạy cảm với glutamate, một chất dẫn truyền thần kinh kích thích thiết yếu tham gia vào các chức năng não quan trọng như nhận thức, học tập và trí nhớ. Tuy nhiên, việc tiếp nhận quá mức glutamate có thể dẫn đến độc tính glutamate và kích thích quá mức các tế bào thần kinh, gây tổn thương hoặc chết tế bào thông qua các cơ chế liên quan đến stress oxy hóa và apoptosis.

Tế bào HT22 từ hồi hải mã của chuột được sử dụng trong các nghiên cứu về độc tính thần kinh, chẳng hạn như nghiên cứu tác động của việc tiếp xúc với isoflurane, để khám phá cảnh quan chromatin và các dấu hiệu di truyền, cũng như để nghiên cứu tác động của đầu vào serotonergic đối với quá trình sinh thần kinh ở hồi hải mã. Điều này bao gồm việc nghiên cứu các chất ức chế tái hấp thu serotonin và vai trò của chúng trong sàng lọc thuốc chống trầm cảm, cũng như tác động của quá trình glycosyl hóa của vận chuyển serotonin (SERT) đối với chức năng thần kinh.

Dòng tế bào HT22, với phản ứng được đặc trưng rõ ràng đối với glutamate và tính hữu ích trong nghiên cứu hệ thống serotonergic, tiếp tục là công cụ quý giá trong sự phát triển của neuropharmacology và việc phát triển các phương pháp điều trị cho nhiều rối loạn thần kinh.

Organism

Chuột

Tissue

Não, hồi hải mã

Synonyms

HT-22

Đặc điểm

Morphology

Thượng bì

Growth properties

Người tuân thủ

Dữ liệu quy định

Citation

HT22 (Số catalog Cytion 305158)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10090

Tế bào HT22 | 305158

CellosaurusAccession CVCL_0321

GMO Status

GMO-S1: Dòng tế bào thần kinh hải mã chuột (HT22) này chứa một cấu trúc retrovirus mã hóa kháng nguyên T nhạy cảm với nhiệt độ của SV40, hỗ trợ quá trình bất tử hóa có điều kiện. Phần chèn được duy trì ổn định trong các tế bào tiền thân thần kinh. Phân loại này chỉ áp dụng trong phạm vi Đức và có thể khác nhau ở các khu vực khác.

Dữ liệu sinh học phân tử

Xử lý

Culture Medium

DMEM, chứa: 4,5 g/L glucose, chứa: 4 mM L-glutamine, chứa: 3,7 g/L NaHCO₃, 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 (số catalog Cytion 800100), bao gồm các chất bảo vệ thẩm thấu và chất ổn định chuyển hóa được tối ưu hóa để cải thiện khả năng phục hồi và giảm stress do đông lạnh gây ra.

Tế bào HT22 | 305158**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 $300 \times g$ 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

Không có

**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.

Tế bào HT22 | 305158

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 và phân tích phân tử

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.