

Tế bào AtT-20 | 305161

Thông tin chung

Description

Dòng tế bào AtT-20 là một dòng tế bào u tuyến yên chuột được đặc trưng rõ ràng, được phân lập từ các tế bào tuyến yên trước. Các tế bào này có nguồn gốc từ một dòng chuột được gọi là AtT-20/D16v-F2, và chủ yếu được sử dụng để nghiên cứu chức năng và điều hòa của tuyến yên, đặc biệt tập trung vào quá trình tổng hợp và tiết hormone kích thích vỏ thượng thận (ACTH). ACTH đóng vai trò quan trọng trong chức năng tuyến thượng thận và là yếu tố chính trong phản ứng stress và điều hòa chuyển hóa.

Tế bào AtT-20 có các đặc điểm điển hình quan trọng cho các nghiên cứu trong lĩnh vực thần kinh nội tiết và được lý, chẳng hạn như sản xuất và tiết pro-opiomelanocortin (POMC), phân tử tiền chất của ACTH. Các tế bào này phản ứng với hormone giải phóng corticotropin (CRH) và các hormone khác của vùng dưới đồi, khiến chúng trở thành mô hình lý tưởng để nghiên cứu trục vùng dưới đồi-tuyến yên-thượng thận (HPA) trong ống nghiệm. Hơn nữa, tế bào AtT-20 có thể được sử dụng để nghiên cứu cơ chế xử lý, đóng gói và tiết hormone peptide, nhờ vào các đường tiết hormone được xác định rõ ràng.

Về ứng dụng, các tế bào AtT-20 đã được sử dụng trong nhiều nghiên cứu, bao gồm các nghiên cứu tập trung vào hồ sơ biểu hiện gen dưới các điều kiện điều trị khác nhau, các con đường tín hiệu nội bào liên quan đến cAMP, và tác động của các sửa đổi di truyền đối với quá trình tiết hormone. Các tế bào này cũng có giá trị trong việc đánh giá các đặc tính dược lý của các ứng cử viên thuốc tiềm năng nhằm vào các thành phần của trục HPA.

Organism

Chuột

Tissue

Tuyến yên

Disease

Uống tuyến yên của chuột

Synonyms

AtT20, AtT 20, ATT-20

Đặc điểm

Breed/Subspecies

LAF1

Morphology

Các tế bào nhỏ, tròn

Growth properties

Hệ thống treo

Dữ liệu quy định

Citation

AtT-20 (Số catalog Cytion 305161)

Biosafety level

1

Tế bào AtT-20 | 305161

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_2300

Dữ liệu sinh học phân tử

Protein expression Hormone kích thích vỏ thượng thận (ACTH)

Xử lý

Culture Medium Ham's F12K Medium, chứa: 2,0 mM L-Glutamine, chứa: 2,0 mM Natri pyruvate, chứa: 2,5 g/L NaHCO₃ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820608a)

Supplements Bổ sung vào môi trường nuôi cấy 2,5% huyết thanh bò (FBS) và 15% huyết thanh ngựa

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Bảo quản các dòng tế bào bằng cách định kỳ bổ sung hoặc thay thế môi trường nuôi cấy. Khởi tạo các dòng tế bào với mật độ 5×10^5 tế bào/ml và duy trì nồng độ tế bào trong khoảng từ 3×10^5 đến 1×10^6 tế bào/ml để đạt được sự phát triển tối ưu.

Fluid renewal 2 đến 3 lần mỗi tuần

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 nâng cao khả năng phục hồi và giảm stress do đông lạnh gây ra.

Tế bào AtT-20 | 305161

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 AtT-20 | 305161

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.