

Tế bào BRL-3A | 500129

Thông tin chung

Description

Dòng tế bào BRL-3A được phân lập từ gan bình thường của chuột Buffalo đực. Được thiết lập vào năm 1976, dòng tế bào này là một mô hình in vitro quan trọng chủ yếu được sử dụng để nghiên cứu chức năng tế bào gan, cơ chế tái tạo gan và độc tính gan. Tế bào BRL-3A giữ lại nhiều đặc điểm của tế bào gan nguyên phát, bao gồm khả năng tổng hợp albumin và các protein huyết thanh khác, khiến chúng trở thành công cụ quý giá trong nghiên cứu gan. Các tế bào này có hình thái tương tự biểu mô và bám dính với tốc độ tăng trưởng cao trong môi trường nuôi cấy.

Sự quan tâm khoa học đối với BRL-3A còn mở rộng đến ứng dụng của nó trong nghiên cứu các nhiễm trùng virus đặc hiệu gan, chuyển hóa thuốc và tác động của các yếu tố tăng trưởng và cytokine khác nhau lên tế bào gan. Các nhà nghiên cứu cũng sử dụng tế bào BRL-3A để điều tra tác động của độc tố và chất gây ung thư đối với chức năng gan, cung cấp thông tin về quá trình ung thư hóa gan và tổn thương gan. Các tế bào này được biết là phản ứng với các chất kích thích peroxisome và đã được sử dụng để kiểm tra hiệu quả và an toàn của các loại thuốc có thể ảnh hưởng đến chức năng gan.

Tuy nhiên, mặc dù có tính linh hoạt cao, người sử dụng dòng tế bào BRL-3A cần lưu ý đến các hạn chế vốn có của mô hình không phải con người, vì kết quả có thể không luôn phản ánh trực tiếp sinh lý gan của con người. Yếu tố này nhấn mạnh tầm quan trọng của việc xác minh kết quả bằng các mô hình và phương pháp thí nghiệm bổ sung.

Organism Chuột

Tissue Gan

Synonyms BRL3A, BRL 3A, Gan chuột Buffalo-3A

Đặc điểm

Growth properties Người tuân thủ

Dữ liệu quy định

Citation BRL-3A (Số catalog Cytion 500129)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10116

CellosaurusAccession CVCL_0606

Dữ liệu sinh học phân tử

Tế bào BRL-3A | 500129

Products Hoạt động kích thích nhân lên (MSA).

Xử lý

Culture Medium Ham's F12, chứa: 1,0 mM glutamine ổn định, chứa: 1,0 mM natri pyruvate, chứa: 1,1 g/L NaHCO₃ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820600a)

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.

Seeding density Mật độ gieo hạt được khuyến nghị là 1×10^4 tế bào/cm².

Fluid renewal 2 đến 3 lần mỗi tuần

Post-Thaw Recovery Sau khi rã đông, cấy tế bào với mật độ 5×10^4 tế bào/cm² và để tế bào phục hồi sau quá trình đông lạnh và bám dính ít nhất 24 giờ.

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 BRL-3A | 500129

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 BRL-3A | 500129

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.