

Tế bào NRK-52E | 305196**Thông tin chung****Description**

Dòng tế bào NRK-52E, được phân lập từ thận bình thường của chuột, là một dòng tế bào biểu mô đại diện cho tế bào biểu mô ống thận gần. Dòng tế bào này được sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu thận học, đặc biệt là cho các nghiên cứu về sinh lý thận, độc học và bệnh lý sinh lý. Tế bào NRK-52E có hình thái biểu mô đặc trưng với các liên kết chặt chẽ, khiến chúng phù hợp cho mô hình in vitro về chức năng ống thận và tính toàn vẹn của hàng rào.

Tế bào NRK-52E đã đóng vai trò quan trọng trong việc nghiên cứu các cơ chế của quá trình apoptosis, sửa chữa tế bào và vận chuyển ion. Ví dụ, dòng tế bào này đã được sử dụng để nghiên cứu tác động của axit okadaic, một chất ức chế phosphatase protein, tiết lộ vai trò của nó trong việc kích hoạt các con đường apoptosis liên quan đến sự co lại của chromatin, sự xâm nhập của canxi và các thay đổi ở ty thể. Các nghiên cứu này đã cung cấp những hiểu biết về cơ chế điều hòa sự chết và sự sống còn của tế bào thận trong quá trình tổn thương hoặc bệnh tật.

Hơn nữa, tế bào NRK-52E đã được sử dụng để đánh giá vận chuyển ion và tính toàn vẹn hàng rào của biểu mô thận trong các thiết lập thí nghiệm khác nhau, như hệ thống vi lưu mô mô phỏng điều kiện lưu thông sinh lý. Điều này bao gồm nghiên cứu về tái hấp thu natri clorua và điện trở điện tử xuyên biểu mô, những yếu tố quan trọng để hiểu cân bằng điện giải và nước trong sinh lý thận. Những đặc điểm này khiến NRK-52E trở thành mô hình mạnh mẽ để khám phá sinh học tế bào ống thận và can thiệp điều trị trong các bệnh thận.

Organism

Chuột

Tissue

Thận

Synonyms

NRK 52E, NRK52E, NRK clone 52E, Thận chuột bình thường-52E, NRK-E52

Đặc điểm**Breed/Subspecies**

Osborne-Mendel

Morphology

Thượng bì

Growth properties

Người tuân thủ

Dữ liệu quy định**Citation**

NRK-52E (Số catalog Cytion 305196)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10116

Tế bào NRK-52E | 305196

CellosaurusAccession CVCL_0468

Dữ liệu sinh học phân tử**Xử lý**

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 NaHCO₃ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820400a)

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.

Split ratio 1:2 đến 1:4

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 NRK-52E | 305196**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 NRK-52E | 305196

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.