

Tế bào NRK | 305195

Thông tin chung

Description

Dòng tế bào NRK, được phân lập từ thận của loài *Rattus norvegicus* (chuột), là một công cụ vô cùng quý giá trong nghiên cứu sinh học. Các tế bào này có cấu trúc biểu mô, nghĩa là chúng tạo thành các lớp phủ bề mặt các cơ quan và bảo vệ chống lại các chất lạ.

Các tế bào biểu mô, như tế bào NRK, có những đặc điểm riêng biệt. Chúng có lượng chất tế bào dồi dào và chứa nhiều hạt nhỏ. Các tế bào này thực hiện nhiều chức năng cơ thể, với một số hoạt động như các tác nhân hấp thu hoặc bảo vệ, trong khi những tế bào khác chủ yếu hoạt động như các tế bào tiết.

Trong trường hợp thận, các tế bào biểu mô đóng vai trò quan trọng trong việc lưu trữ và tiết ra các chất thải. Điều này khiến dòng tế bào NRK đặc biệt phù hợp để nghiên cứu sinh lý thận. Bằng cách sử dụng các tế bào này, các nhà nghiên cứu có thể khám phá các quá trình phức tạp liên quan đến chức năng thận và hiểu rõ hơn về các khía cạnh khác nhau của sinh lý thận.

Hơn nữa, dòng tế bào NRK không chỉ giới hạn trong việc nghiên cứu sinh lý học thận. Các tế bào đa năng này cũng có thể được sử dụng trong nghiên cứu ung thư. Hình thái biểu mô và nguồn gốc từ thận chuột bình thường của chúng khiến chúng trở thành mô hình lý tưởng để nghiên cứu hành vi và đặc điểm của tế bào ung thư trong môi trường kiểm soát.

Một ứng dụng tận dụng các đặc tính độc đáo của tế bào NRK là nuôi cấy tế bào 3D. Kỹ thuật này bao gồm việc nuôi cấy tế bào trong một ma trận ba chiều, mô phỏng môi trường tế bào tự nhiên một cách sát thực hơn so với nuôi cấy hai chiều truyền thống. Tế bào NRK có thể được nuôi cấy theo cách này, cho phép các nhà nghiên cứu tạo ra các mô hình mô phức tạp tương tự như cấu trúc tự nhiên của thận. Điều này giúp nghiên cứu hành vi, tương tác và phản ứng của tế bào trong một bối cảnh sinh lý học phù hợp hơn.

Dòng tế bào NRK là một nguồn tài nguyên quý giá trong nghiên cứu sinh học, đặc biệt trong lĩnh vực ung thư và sinh lý thận. Các tế bào biểu mô này, được lấy từ thận của một con chuột bình thường, cung cấp cho các nhà nghiên cứu cơ hội khám phá những phức tạp của chức năng thận và nghiên cứu tế bào ung thư trong môi trường phòng thí nghiệm được kiểm soát. Với khả năng ứng dụng trong nuôi cấy tế bào 3D, tế bào NRK cho phép tạo ra các mô hình mô thực tế để nghiên cứu toàn diện về hành vi và phản ứng của tế bào.

Organism Chuột

Tissue Thận

Synonyms Thận chuột bình thường

Đặc điểm

Breed/Subspecies Osborne-Mendel

Age Người lớn

Morphology Thượng bì

Tế bào NRK | 305195

Growth properties

Người tuân thủ

Dữ liệu quy định

Citation NRK (Số catalog Cytion 305195)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10116**CellosaurusAccession** CVCL_3758

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.**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 | 305195

**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 | 305195

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.