

Tế bào FRhK-4 | 305151**Thông tin chung****Description**

Dòng tế bào FRhK-4 bao gồm các tế bào tương tự như tế bào sợi được phân lập từ thận của một con khỉ rhesus thai nhi (*Macaca mulatta*). Dòng tế bào này được sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu y sinh học do tính liên quan của nó đối với sinh học của loài linh trưởng và tính hữu ích trong việc nghiên cứu các nhiễm trùng virus, độc tính thận và sinh lý thận. Các tế bào có hình thái điển hình của tế bào sợi, đặc trưng bởi hình dạng kéo dài và cấu trúc phân nhánh, điều này tạo điều kiện thuận lợi cho nhiều loại thí nghiệm về sinh học tế bào và phân tử.

Tế bào FRhK-4 đặc biệt nổi bật vì tính nhạy cảm với nhiều loại virus, bao gồm virus khỉ 40 (SV40) và polyomavirus. Điều này khiến chúng trở thành mô hình lý tưởng để nghiên cứu cơ chế nhiễm trùng, nhân lên và ung thư hóa của virus trong hệ thống linh trưởng. Ngoài ra, nguồn gốc từ mô thận cho phép các nhà nghiên cứu khám phá phản ứng tế bào đối với độc tố thận và thuốc, làm cho chúng trở thành công cụ quý giá cho các nghiên cứu dược lý và đánh giá độc tính.

Hơn nữa, sự tương đồng về mặt di truyền và sinh lý của các tế bào FRhK-4 với tế bào người hỗ trợ việc sử dụng chúng trong nghiên cứu chuyển giao, nơi các phát hiện có thể có ý nghĩa trực tiếp trong việc hiểu các bệnh thận ở người và phát triển các chiến lược điều trị. Việc sử dụng dòng tế bào này trong các môi trường nghiên cứu đa dạng nhấn mạnh tính linh hoạt và tầm quan trọng của nó trong các nghiên cứu khoa học yêu cầu mô hình linh trưởng không phải người.

Organism	Khỉ Rhesus
Tissue	Thận phôi thai
Synonyms	FRHK-4, Frhk-4, FRhK4, Thận thai nhi Rhesus-4

Đặc điểm

Age	Thai nhi
Gender	Nữ
Morphology	Thượng bì
Growth properties	Người tuân thủ

Dữ liệu quy định

Citation	FRhK-4 (Số catalog Cytion 305151)
Biosafety level	1

Tế bào FRhK-4 | 305151**NCBI_TaxID** 9544**CellosaurusAccession** CVCL_4522**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** Enzyme TrypLE™ Express**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.**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 FRhK-4 | 305151

**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

Để đạt được độ bám dính và khả năng sống sót tối ưu sau khi rã đông, chúng tôi khuyến nghị sử dụng **các ống nghiệm hoặc đĩa được phủ collagen**.

**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.

Tế bào FRhK-4 | 305151

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.

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.