

Tế bào RLE-6TN | 305350**Thông tin chung****Description**

Dòng tế bào RLE-6TN là dòng tế bào biểu mô phế nang loại II bất tử hóa của chuột, được phân lập từ chuột Fischer 344 trưởng thành. Dòng tế bào RLE-6TN được thiết lập thông qua quá trình bất tử hóa tự nhiên trong quá trình cố gắng đưa gen kháng nguyên SV40-T vào các tế bào biểu mô phế nang loại II nguyên phát. Khác với dòng tế bào RLE-6T, vốn được chuyển gen tích cực với gen kháng nguyên SV40-T, các tế bào RLE-6TN không biểu hiện gen kháng nguyên T. Mặc dù vậy, các tế bào RLE-6TN vẫn giữ được các đặc điểm hình thái và chức năng quan trọng đặc trưng của tế bào biểu mô phế nang loại II, bao gồm biểu hiện cytokeratin và sự hiện diện của các thể bao lamellar chứa lipid.

Tế bào RLE-6TN đã được sử dụng rộng rãi như một mô hình in vitro để nghiên cứu sinh học tế bào biểu mô phổi, chức năng phế nang và phản ứng với các kích thích sinh lý và bệnh lý khác nhau. Chúng đặc biệt có liên quan đến việc nghiên cứu điều hòa và hoạt động của Na-K-ATPase trong tế bào biểu mô phế nang. Na-K-ATPase là yếu tố thiết yếu để duy trì gradient ion tế bào và vận chuyển ion xuyên biểu mô, các quá trình quan trọng cho việc loại bỏ dịch phế nang trong phổi. Trong các nghiên cứu, hormone tuyến giáp (T3) đã được chứng minh là kích thích hoạt động của Na-K-ATPase trong tế bào RLE-6TN bằng cách tăng cường quá trình vận chuyển của nó đến màng plasma thay vì tăng cường quá trình phiên mã, nhấn mạnh một cơ chế điều hòa mới, nhanh chóng.

Tế bào RLE-6TN có sự phát triển ổn định, với sự ổn định gần như lưỡng bội của bộ nhiễm sắc thể và không gây ung thư ở chuột nude. Chúng âm tính với hoạt động phosphatase kiềm nhưng dương tính với cytokeratins 8, 18 và 19, xác nhận nguồn gốc biểu mô của chúng. Tế bào RLE-6TN có thể được duy trì lâu dài trong nuôi cấy và là nền tảng đáng tin cậy cho các nghiên cứu cơ chế về sửa chữa biểu mô phế nang, chuyển hóa surfactant và phản ứng tế bào đối với tổn thương phổi, độc tố và các tác nhân điều trị.

Organism

Chuột

Tissue

Phổi

Synonyms

Kháng nguyên biểu mô phổi chuột 6-T âm tính

Đặc điểm**Age**

56 ngày

Gender

Nam

Morphology

Biểu mô

Growth properties

Người tuân thủ

Dữ liệu quy định

Tế bào RLE-6TN | 305350**Citation** RLE-6TN (Số catalog Cytion 305350)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10116**CellosaurusAccession** CVCL_4693**Dữ liệu sinh học phân tử****Antigen expression** Cytokeratin 8; cytokeratin 19**Tumorigenic** Không, không có tính gây u ở chuột nude**Viruses** SV40**Karyotype** Các tế bào được báo cáo là duy trì gần như nhị bội và ổn định về karyotype từ thế hệ 19 đến 70, với 50% hoặc hơn các tế bào chứa 42 nhiễm sắc thể. Tại thế hệ 37, đã xảy ra một sự chuyển đoạn giữa nhiễm sắc thể 1 và 15, dẫn đến tam bội của cánh q của nhiễm sắc thể 1.**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 5% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy**Dissociation Reagent** Accutase**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 RLE-6TN | 305350**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 RLE-6TN | 305350

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.