

16HBE14o- Tế bào | 305234**Thông tin chung****Description**

Dòng tế bào 16HBE140 được phân lập từ tế bào biểu mô phế quản của người, là đối tượng quan trọng trong nghiên cứu biểu mô hô hấp. Các tế bào này giữ lại nhiều đặc điểm quan trọng của tế bào biểu mô phế quản nguyên phát, bao gồm khả năng hình thành các liên kết chặt chẽ, biểu hiện các dấu hiệu đặc trưng và có hình thái biểu mô điển hình. Chúng được sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu về bệnh hô hấp, vận chuyển thuốc và nghiên cứu độc tính, cung cấp một mô hình in vitro đáng tin cậy để hiểu hành vi của tế bào biểu mô phế quản dưới các điều kiện khác nhau.

Một trong những ứng dụng quan trọng của tế bào 16HBE140 là trong nghiên cứu bệnh xơ nang (CF), một rối loạn di truyền ảnh hưởng đến hệ hô hấp. Các tế bào này biểu hiện protein điều hòa dẫn truyền màng xơ nang (CFTR), khiến chúng trở thành công cụ quý giá để nghiên cứu sinh lý bệnh của CF và sàng lọc các tác nhân điều trị tiềm năng. Ngoài ra, tế bào 16HBE140 được sử dụng trong nghiên cứu viêm đường hô hấp, do khả năng phản ứng với các cytokine gây viêm và chất ô nhiễm, giúp hiểu rõ hơn về các bệnh hô hấp mãn tính như hen suyễn và bệnh phổi tắc nghẽn mãn tính (COPD).

Organism Con người**Tissue** Phổi, phế quản**Synonyms** 16HBE14o-, 16-HBE14o, 16-HBEo, 16HBEo-, 16-HBE, 16HBE**Đặc điểm****Age** 1 năm**Gender** Nam**Cell type** Tế bào biểu mô của phế quản**Growth properties** Người tuân thủ**Dữ liệu quy định****Citation** 16HBE140- (Mã sản phẩm Cytion 305234)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0112

16HBE14o- Tế bào | 305234**GMO Status**

GMO-S1: Dòng tế bào biểu mô phế quản người (16HBE14o-) này mang một cấu trúc không nhân đôi dựa trên pSVori, biểu hiện kháng nguyên SV40 Large T từ virus polyomavirus 1 của loài *Macaca mulatta*, cho phép sự phát triển kéo dài bằng cách can thiệp vào kiểm soát chu kỳ tế bào. Phần chèn được duy trì ổn định trong các tế bào biểu mô phế quản người được phân lập từ tế bào nguyên phát. Phân loại này chỉ áp dụng trong phạm vi Đức và có thể khác nhau ở các khu vực khác.

Dữ liệu sinh học phân tử**Viruses**

Biến thể: Virus khi 40 (SV40)

Xử lý**Culture Medium**

EMEM (MEM Eagle), chứa: 2 mM L-Glutamine, chứa: 2,2 g/L NaHCO₃, chứa: EBSS (Số hiệu sản phẩm Cytion 820100a)

Supplements

Bổ sung vào môi trường nuôi cấy 10% huyết thanh ngựa và 1% NEAA

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.

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.

16HBE14o- Tế bào | 305234**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

Dung dịch phủ dựa trên môi trường cơ bản LHC: 0,01 mg/mL fibronectin người, 0,1 mg/mL albumin huyết thanh bò (BSA)

**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.

16HBE14o- Tế bào | 305234

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.