

Tế bào BEAS-2B | 300311

Thông tin chung

Description

BEAS-2B là dòng tế bào bất tử được phân lập từ biểu mô phế quản của một cá thể không bị ung thư. Dòng tế bào này được thiết lập bằng cách biến đổi tế bào biểu mô phế quản người bằng virus lai adenovirus 12-SV40, giúp tế bào có tuổi thọ kéo dài đồng thời duy trì nhiều đặc điểm hình thái và chức năng đặc trưng của tế bào biểu mô phế quản nguyên phát. Tế bào BEAS-2B được sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu bệnh hô hấp, đặc biệt là trong các nghiên cứu liên quan đến tác động độc học và dược lý của các chất hít vào, do nguồn gốc từ biểu mô đường hô hấp.

Dòng tế bào này có hình thái dạng gạch khi nuôi cấy và duy trì một số đặc điểm quan trọng, như khả năng chuyển hóa các hợp chất ngoại sinh, khiến chúng rất phù hợp cho các nghiên cứu về chuyển hóa thuốc và độc học hô hấp. Chúng cũng được sử dụng rộng rãi trong các nghiên cứu về cơ chế tế bào của hen suyễn, bệnh phổi tắc nghẽn mãn tính (COPD) và ung thư. Tế bào BEAS-2B phản ứng một cách dự đoán được với các cytokine, stress oxy hóa và các kích thích khác thường gặp khi đường hô hấp tiếp xúc với các tác nhân môi trường. Điều này khiến chúng trở thành mô hình quý giá để nghiên cứu các cơ chế viêm và stress oxy hóa trong tế bào phổi.

Với vai trò là công cụ trong nghiên cứu y sinh, tế bào BEAS-2B cũng thường được sử dụng để đánh giá tiềm năng gây ung thư của các hạt trong không khí, nơi chúng đóng vai trò mô hình để hiểu các thay đổi trong tế bào biểu mô đường hô hấp sau khi tiếp xúc với các chất gây ung thư. Cấu trúc di truyền và khả năng chịu đựng sự can thiệp di truyền của chúng càng làm tăng tính hữu dụng trong các thí nghiệm sinh học phân tử nhằm hiểu rõ biểu hiện gen và các con đường tín hiệu liên quan đến bệnh phổi và sự phát triển của ung thư.

Organism

Con người

Tissue

Phổi, Phế quản

Synonyms

Beas-2B, BEAS 2B, BEAS2B, Beas2B, Biểu mô phế quản được biến đổi bằng Ad12-SV40 2B

Đặc điểm

Age

Tuổi không xác định

Gender

Nam

Morphology

Tương tự biểu mô

Growth properties

Người tuân thủ

Dữ liệu quy định

Citation

BEAS-2B (Số catalog Cytion 300311)

Tế bào BEAS-2B | 300311

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0168

GMO Status GMO-S1: Dòng tế bào biểu mô phế quản người (BEAS-2B) này chứa một cấu trúc lai Ad12-SV40 được đưa vào bằng phương pháp chuyển gen, cho phép bất tử hóa mà không giải phóng hạt virus. Phần chèn adenovirus/SV40 lai được tích hợp ổn định. Phân loại này chỉ áp dụng trong phạm vi Đức và có thể khác ở các khu vực khác.

Dữ liệu sinh học phân tử

Viruses Virus lai Ad12-SV40**Products** Keratin, kháng nguyên T của SV-40

Xử lý

Culture Medium Dung dịch nuôi cấy cơ bản cho tế bào biểu mô đường hô hấp (PromoCell GmbH)

Supplements Bổ sung môi trường nuôi cấy bằng Hỗn hợp bổ sung môi trường nuôi cấy (PromoCell GmbH)

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.

Tế bào BEAS-2B | 300311

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 BEAS-2B | 300311

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.