

Tế bào KYSE-30 | 305094

Thông tin chung

Description

KYSE-30 là dòng tế bào ung thư biểu mô vảy thực quản (ESCC) của người được phân biệt rõ ràng, được phân lập từ khối u nguyên phát của một bệnh nhân người lớn. Là một phần của loạt dòng tế bào KYSE, dòng tế bào này được thiết lập để nghiên cứu các đặc điểm phân tử và tế bào của ung thư thực quản. Tế bào KYSE-30 nổi bật với tốc độ phát triển nhanh, với thời gian nhân đôi là 20,8 giờ, khiến chúng trở thành mô hình mạnh mẽ cho nghiên cứu ung thư in vitro. Các tế bào này phát triển chủ yếu dưới dạng lớp đơn bám dính, có hình dạng đa giác đặc trưng và ngoại hình đồng nhất dưới kính hiển vi tương phản pha. Mô hình phát triển của chúng tương tự như các tế bào ung thư có nguồn gốc biểu mô, tạo thành các cụm tế bào dày đặc với xu hướng xếp chồng lên nhau một cách không trật tự, phản ánh bản chất xâm lấn của khối u mà chúng được phân lập.

Về mặt di truyền, KYSE-30 có ý nghĩa do các biến đổi trong các gen ức chế khối u quan trọng. Dòng tế bào này có cấu hình kiểu hoang dã cho các gen p16 (INK4a) và p15 (INK4b), nhưng mang một đột biến điểm đáng chú ý trong gen p16, dẫn đến mã dừng sớm, gây ra protein bị cắt ngắn và không hoạt động. Đột biến này có thể góp phần vào việc mất kiểm soát chu kỳ tế bào, thúc đẩy sự phát triển không kiểm soát đặc trưng của tế bào ung thư. Tuy nhiên, việc duy trì cấu trúc kiểu hoang dã của gen p15 cho thấy các biến đổi của gen p16 đóng vai trò quan trọng hơn trong quá trình ung thư hóa của KYSE-30, điều này có thể có ý nghĩa trong các nghiên cứu tập trung vào vai trò khác biệt của các gen này trong ung thư.

KYSE-30 có khả năng gây ung thư, được chứng minh qua khả năng hình thành khối u khi tiêm vào chuột nude không có tuyến ức, khiến nó trở thành mô hình lý tưởng cho các nghiên cứu in vivo về ung thư thực quản tế bào vảy (ESCC). Khám nghiệm mô học của các khối u được hình thành bởi tế bào KYSE-30 cho thấy các đặc điểm tương tự như ung thư biểu mô vảy nguyên phát, cung cấp một mô phỏng chính xác của bệnh. Dòng tế bào này vô cùng quý giá cho nghiên cứu về cơ chế hình thành khối u, các thay đổi di truyền và biểu sinh thúc đẩy ung thư thực quản, cũng như phát triển các liệu pháp nhắm mục tiêu, mặc dù nó không phù hợp cho các ứng dụng điều trị hoặc in vivo.

Organism Con người

Tissue Niêm mạc biểu mô vảy thực quản

Disease Ung thư biểu mô vảy thực quản

Synonyms Kyse-30, KYSE 30, KYSE30, Kyse30, KYSE0030

Đặc điểm

Age 64 năm

Gender Nam

Ethnicity Châu Á

Morphology Giống biểu mô, có các pseudopod dài

Tế bào KYSE-30 | 305094

Growth properties Người tuân thủ

Dữ liệu quy định

Citation KYSE-30 (Số catalog Cytion 305094)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1351

Dữ liệu sinh học phân tử

Xử lý

Culture Medium Vui lòng trộn Ham's F12 và RPMI 1640 theo tỷ lệ 50:50 (số hiệu sản phẩm Cytion: 820600a và 820702a)

Supplements Bổ sung 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 20 đến 30 giờ

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 KYSE-30 | 305094

**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 KYSE-30 | 305094

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.