

Tế bào KYSE180 | 305450

Thông tin chung

Description	Dòng tế bào KYSE180 là một mô hình ung thư biểu mô vảy thực quản ở người (ESCC) được phân lập từ khối u nguyên phát. Dòng tế bào này được phân loại là có mức độ biệt hóa trung bình và biểu hiện một loạt các biến đổi di truyền đặc trưng của ESCC, bao gồm các đột biến trong con đường truyền tín hiệu NRF2 (NFE2L2). Cụ thể, các tế bào KYSE180 mang đột biến NRF2 D77V, góp phần vào sự hoạt hóa quá mức của NRF2 – một yếu tố phiên mã tham gia vào phản ứng với stress oxy hóa và tiến triển khối u. Tế bào KYSE180 được sử dụng rộng rãi để nghiên cứu các cơ chế phân tử của ESCC, bao gồm kháng hóa trị và tín hiệu gây ung thư. Hoạt động NRF2 tăng cao trong tế bào KYSE180 đã được liên kết với khả năng kháng hóa trị và xạ trị, do NRF2 tăng cường khả năng phòng vệ chống oxy hóa và sự thích nghi chuyển hóa của tế bào. Các nghiên cứu gần đây đã xác định được các hợp chất như pyrimethamine có khả năng ức chế tín hiệu NRF2, dẫn đến giảm khả năng tăng sinh và khả năng gây ung thư của các tế bào KYSE180. Những nghiên cứu này nhấn mạnh tiềm năng điều trị của việc nhắm mục tiêu vào NRF2 trong các loại ung thư có mức độ NRF2 cao. Ngoài ra, tế bào KYSE180 đã được sử dụng để đánh giá vai trò của họ enzym aldo-keto reductase (AKR), đặc biệt là AKR1C1 và AKR1C2, trong chuyển hóa thuốc và phòng ngừa ung thư bằng hóa chất. Sự biểu hiện của các enzym này được điều chỉnh tăng trong các tế bào KYSE180, làm tăng độ nhạy cảm với các tác nhân như ethyl-3,4-dihydroxybenzoate (EDHB). Hợp chất này gây ra quá trình apoptosis và autophagy, chứng tỏ tính hữu ích của dòng tế bào này trong việc khám phá các phản ứng với thuốc và cơ chế căng thẳng tế bào trong ESCC.
Organism	Con người
Tissue	Thực quản
Disease	Ung thư biểu mô vảy
Synonyms	KYSE 180, KYSE-180, Kyse180, KY180
Đặc điểm	
Age	53 năm
Gender	Nam
Ethnicity	Nhật Bản
Morphology	Tương tự biểu mô
Growth properties	Tế bào bám dính, lớp đơn

Dữ liệu quy định

Tế bào KYSE180 | 305450

Citation KYSE180 (Mã sản phẩm Cytion 305450)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1349

Dữ liệu sinh học phân tử

MSI-status Ổn định (MSS)**Mutational profile** Đột biến: TP53, p.Ile195Thr (c.584T>C), đồng hợp tử

Xử lý

Culture Medium RPMI 1640, chứa: 2,0 mM glutamine ổn định, chứa: 2,0 g/L NaHCO₃ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820700a)**Supplements** Bổ sung 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy**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.**Seeding density** $2-4 \times 10^4/\text{cm}^2$ **Fluid renewal** 2 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 cải thiện quá trình phục hồi và giảm stress do đông lạnh gây ra.

Tế bào KYSE180 | 305450**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.

**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 và phân tích phân tử

Tế bào KYSE180 | 305450

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.