KYSE180

305450

GENERAL INFORMATION

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.

Tissue	Thực quản
Disease	Ung thư biểu mô vảy

Synonyms

- KYSE 180
- KYSE-180
- Kyse180
- KY180

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Tương tự biểu mô
MSI status	Ổn định (MSS)

IDENTIFIERS

Citation

KYSE180 (Mã sản phẩm Cytion 305450)

NCBI TaxID	9606

Cellosaurus	CVCL_1349

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

Đột biến: TP53, p.Ile195Thr (c.584T>C), đồng hợp tử

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, chứa: 2,0 mM glutamine ổn định, chứa: 2,0 g/L $NaHCO_3$ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820700a)

Incubation atmosphere	37°C, 5%CO_2, môi trường ẩm.

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 × 10^4/cm^2
Fluid renewal	2 lần mỗi tuần

Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

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.

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.

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.

DONOR

Donor age	53 năm
Ethnicity	Nhật Bản

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Khi lập kế hoạch lưu trữ ống cryovial trong nitơ lỏng để rã đông sau này, việc tuân thủ các biện pháp an toàn nghiêm ngặt là bắt buộc. Găng tay và quần áo bảo hộ phù hợp là điều cần thiết, và việc sử dụng khẩu trang hoặc kính bảo hộ là bắt buộc trong quá trình chuyển mẫu đông lạnh vào hoặc ra khỏi bể nitơ lỏng. Điều này nhằm giảm thiểu nguy cơ chấn thương do nổ ống cryovial khi lấy ra, có thể dẫn đến việc văng ra các mảnh vỡ sắc nhọn.

Warranty

Tại Cytion, chúng tôi cam kết về chất lượng và khả năng sống của các sản phẩm của mình.
Chúng tôi đảm bảo rằng các tế bào của chúng tôi sẽ có khả năng sống tại thời điểm bắt đầu nuôi cấy trong
60 ngày kể từ khi vận chuyển từ cơ sở của chúng tôi.
Chúng tôi cam kết rằng tất cả các vật liệu tuân thủ các thông số kỹ thuật được mô tả trong
Giấy chứng nhận phân tích và/hoặc Tài liệu sản phẩm.
Để biết chi tiết đầy đủ, vui lòng tham khảo
<a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Tuyên bố Bảo hành.

Material Transfer Agreement required	Yes