SK-NEP-1

300341

GENERAL INFORMATION

Description

SK-NEP-1 là một dòng tế bào người ban đầu được phân lập từ một khối u thận bào (nephroblastoma), còn được gọi là u Wilms, một loại ung thư thận phổ biến ở trẻ em. Dòng tế bào này đã được sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu tiền lâm sàng để nghiên cứu sinh học của u thận bào và đánh giá các phương pháp điều trị mới cho u Wilms. Tuy nhiên, các phân tích phân tử sau này đã chỉ ra rằng SK-NEP-1 biểu hiện gen hợp nhất EWS-FLI1, đặc trưng cho u Ewing, cho thấy dòng tế bào này đại diện cho gia đình u Ewing hơn là u Wilms. Phát hiện này có ý nghĩa quan trọng trong việc giải thích các nghiên cứu trước đây sử dụng SK-NEP-1, vì đặc điểm sinh học của nó phù hợp hơn với u Ewing hơn là u Wilms dạng ác tính.
Nghiên cứu liên quan đến SK-NEP-1 cho thấy dòng tế bào này nhạy cảm với các thuốc hóa trị như vincristine, chất ức chế quá trình polymer hóa vi ống, dẫn đến sự ức chế ở giai đoạn G2/M và apoptosis. Ngoài ra, các liệu pháp kết hợp sử dụng các hợp chất tự nhiên như andrographolide đã cho thấy tác dụng hiệp đồng trong việc tăng cường độc tính của vincristine đối với tế bào SK-NEP-1, chủ yếu thông qua con đường tín hiệu PI3K-AKT-p53. Sự kết hợp này đã được chứng minh là gây ra quá trình apoptosis ở tế bào SK-NEP-1, cả trong ống nghiệm và trên động vật thí nghiệm, làm cho nó trở thành một phương pháp đầy hứa hẹn trong điều trị các khối u có đặc điểm phân tử tương tự SK-NEP-1.
SK-NEP-1 do đó là mô hình quan trọng để nghiên cứu cơ chế phân tử của các khối u thận và sarcoma Ewing ở trẻ em, cũng như đánh giá hiệu quả của các phác đồ kết hợp thuốc nhằm cải thiện kết quả điều trị trong các loại ung thư này. Việc sử dụng SK-NEP-1 trong nghiên cứu đã góp phần hiểu rõ hơn về apoptosis do thuốc gây ra và tiềm năng của việc nhắm mục tiêu vào các con đường tín hiệu cụ thể như PI3K-AKT-p53 trong điều trị ung thư.

Tissue	Thận
Disease	U bướu Wilms
Metastatic site	Tràn dịch màng phổi

Synonyms

- SKNEP-1
- SKNEP1
- SKNEP

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Tương tự biểu mô
Tumourigenic	Đúng vậy, trên chuột không lông.

Karyotype

(P12) từ hypotriploid đến hypertriploid (+A1, +A2, +C, +D, +E, +F, +G) với các bất thường bao gồm các mảnh acrocentric, các điểm thu hẹp thứ cấp và các dấu hiệu sub telocentric lớn

IDENTIFIERS

Citation

SK-NEP-1 (Số catalog Cytion 300341)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0631

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Isoenzymes

PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, Me-2, 2, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Tần suất kiểu hình: 0,0029

Mutational profile

Biến đổi gen P53

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

McCoys 5a, chứa: 3,0 g/L glucose, chứa: glutamine ổn định, chứa: 2,0 mM natri pyruvate, chứa: 2,2 g/L $NaHCO_3$ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820200a)

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

Supplements

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

Subculturing

Bảo quản các dòng tế bào bằng cách định kỳ bổ sung hoặc thay thế môi trường nuôi cấy. Khởi tạo các dòng tế bào với mật độ 5 x 10^5 tế bào/ml và duy trì nồng độ tế bào trong khoảng từ 3 x 10^5 đến 1 x 10^6 tế bào/ml để đạt được sự phát triển tối ưu.

Fluid renewal	2 đến 3 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	25 năm
Ethnicity	Người da trắng

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