SK-BR-3

300333

GENERAL INFORMATION

Description

Tế bào SK-BR-3 là dòng tế bào ung thư vú người được phân lập từ dịch màng phổi của một bệnh nhân nữ 43 tuổi mắc ung thư vú di căn. Dòng tế bào SKBR3 được thiết lập vào đầu những năm 1970 và nổi tiếng với sự biểu hiện quá mức của thụ thể yếu tố tăng trưởng biểu bì người 2 (HER2), một thụ thể tyrosine kinase đóng vai trò quan trọng trong cơ chế bệnh sinh và tiến triển của một số loại ung thư vú.
Dòng tế bào này có các biến đổi di truyền thường gặp trong ung thư vú, bao gồm sự nhân đôi gen HER2 và đột biến trong gen ức chế khối u p53. Sự biểu hiện quá mức của HER2 trong tế bào SK-BR-3 khiến chúng trở thành mô hình quý giá để nghiên cứu ung thư vú dương tính với HER2, đặc trưng bởi sự phát triển ác tính và tiên lượng xấu, cũng như các liệu pháp nhắm mục tiêu HER2. Tế bào SK-BR-3 đã đóng vai trò quan trọng trong nghiên cứu trastuzumab (Herceptin), một kháng thể đơn dòng chống HER2 đã trở thành nền tảng trong điều trị ung thư vú dương tính với HER2.
Tế bào SK-BR-3 có tốc độ phát triển in vitro mạnh mẽ và đã được sử dụng trong nhiều thiết lập thí nghiệm, bao gồm nghiên cứu về tín hiệu tế bào, kháng thuốc, apoptosis và chu kỳ tế bào ung thư. Các tế bào này cũng là nguồn tài nguyên quan trọng cho sản xuất kháng thể đơn dòng và nghiên cứu về phản ứng miễn dịch đối với tế bào ung thư vú.
Tóm lại, dòng tế bào SK-BR-3 là công cụ không thể thiếu trong nghiên cứu ung thư vú, cung cấp những hiểu biết sâu sắc về sinh học của các khối u dương tính với HER2 và thúc đẩy sự phát triển của các liệu pháp nhắm mục tiêu, đã cải thiện đáng kể tiên lượng cho bệnh nhân mắc dạng ung thư vú phức tạp này.

Tissue	Vú, tuyến vú
Disease	Ung thư ống dẫn xâm lấn
Metastatic site	Tràn dịch màng phổi

Synonyms

- SK-Br-3
- Sk-Br-3
- SK BR 03
- SKBR-3
- SKBr-3
- SK-BR3
- SKBr3
- SkBr3
- SKBR3

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Tương tự biểu mô
Tumourigenic	Đúng vậy, ở chuột nude, các dạng ung thư tuyến không biệt hóa

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Karyotype

(P9) từ hypertriploid đến hypotetraploid (+A, +B, +C, +E, +F, +G, -D) với các bất thường bao gồm dicentrics, mảnh acrocentric, vòng, co thắt thứ cấp, metacentrics hoặc polycentrics lớn và dấu hiệu submetacentric lớn

Doubling time	30 giờ

IDENTIFIERS

Citation

SK-BR-3 (Số catalog Cytion 300333)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0033

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

P53 dương tính

Antigen expression

Nhóm máu A, Rh dương, HLA A11, Bw22 (+/-), B40, B18

Isoenzymes

PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1-2, GLO-1, 2, G6PD, B, Tần suất kiểu hình: 0,0044

Mutational profile

Biến đổi gen TP53

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

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	Bắt đầu nuôi cấy từ ống cryovial với mật độ 3 x 10^4 tế bào/cm^2. Sử dụng mật độ 2 x 10^4 tế bào/cm^2 cho các lần nuôi cấy tiếp theo.
Fluid renewal	2 đến 3 lần mỗi tuần
Post-thaw recovery	Sau khi rã đông, cấy tế bào với mật độ 5 x 10^4 tế bào/cm^2 và để tế bào phục hồi sau quá trình đông lạnh và bám dính ít nhất 24 giờ.

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	43 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

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB