Tế bào BT-20

300130

Dòng tế bào BT-20 là một dòng tế bào ung thư vú dạng tuyến của người, được thiết lập vào năm 1958 từ mô ung thư của một bệnh nhân nữ da trắng 74 tuổi. Dòng tế bào này có hình thái tương tự biểu mô và thường được sử dụng trong nghiên cứu về sinh học ung thư vú, đặc biệt là trong các nghiên cứu về điều hòa hormone trong sự phát triển của ung thư, biểu hiện gen và hiệu quả của các tác nhân điều trị đối với ung thư vú.

Tế bào BT-20 có khả năng hình thành khối u khi cấy ghép vào chuột suy giảm miễn dịch, do đó trở thành mô hình in vivo hữu ích cho nghiên cứu ung thư vú. Các tế bào này biểu hiện thụ thể cho estrogen, progesterone và androgen, làm cho chúng phù hợp cho các nghiên cứu về con đường đáp ứng hormone. Ngoài ra, phân tích di truyền của tế bào BT-20 đã phát hiện các đột biến trong các gen như TP53 và PIK3CA, vốn phổ biến trong ung thư vú, hỗ trợ việc sử dụng chúng trong nghiên cứu di truyền và dược lý.

Trong ống nghiệm, tế bào BT-20 được sử dụng để nghiên cứu cơ chế tăng sinh, di chuyển và xâm lấn của tế bào ung thư. Chúng cũng được sử dụng để đánh giá độc tính của các tác nhân hóa trị, làm cho chúng trở thành công cụ quan trọng trong thử nghiệm tiền lâm sàng của các thuốc chống ung thư. Khả năng thích nghi của tế bào BT-20 với các điều kiện nuôi cấy khác nhau và sự phát triển mạnh mẽ của chúng trong ống nghiệm khiến chúng trở thành nguồn tài nguyên quý giá cho các phòng thí nghiệm nghiên cứu ung thư tập trung vào các cơ chế cơ bản của ung thư vú và phát triển các chiến lược điều trị mới.

GENERAL INFORMATION

Description

Dòng tế bào BT-20 là một dòng tế bào ung thư vú dạng tuyến của người, được thiết lập vào năm 1958 từ mô ung thư của một bệnh nhân nữ da trắng 74 tuổi. Dòng tế bào này có hình thái tương tự biểu mô và thường được sử dụng trong nghiên cứu về sinh học ung thư vú, đặc biệt là trong các nghiên cứu về điều hòa hormone trong sự phát triển của ung thư, biểu hiện gen và hiệu quả của các tác nhân điều trị đối với ung thư vú.

Tế bào BT-20 có khả năng hình thành khối u khi cấy ghép vào chuột suy giảm miễn dịch, do đó trở thành mô hình in vivo hữu ích cho nghiên cứu ung thư vú. Các tế bào này biểu hiện thụ thể cho estrogen, progesterone và androgen, làm cho chúng phù hợp cho các nghiên cứu về con đường đáp ứng hormone. Ngoài ra, phân tích di truyền của tế bào BT-20 đã phát hiện các đột biến trong các gen như TP53 và PIK3CA, vốn phổ biến trong ung thư vú, hỗ trợ việc sử dụng chúng trong nghiên cứu di truyền và dược lý.

Trong ống nghiệm, tế bào BT-20 được sử dụng để nghiên cứu cơ chế tăng sinh, di chuyển và xâm lấn của tế bào ung thư. Chúng cũng được sử dụng để đánh giá độc tính của các tác nhân hóa trị, làm cho chúng trở thành công cụ quan trọng trong thử nghiệm tiền lâm sàng của các thuốc chống ung thư. Khả năng thích nghi của tế bào BT-20 với các điều kiện nuôi cấy khác nhau và sự phát triển mạnh mẽ của chúng trong ống nghiệm khiến chúng trở thành nguồn tài nguyên quý giá cho các phòng thí nghiệm nghiên cứu ung thư tập trung vào các cơ chế cơ bản của ung thư vú và phát triển các chiến lược điều trị mới.

Tissue	Vú, tuyến vú
Disease	Ung thư ống dẫn xâm lấn

Synonyms

- BT 20
- BT20

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Tương tự biểu mô

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

Tumourigenic	Đúng, ở chuột nude. Các khối u adenocarcinoma độ II

Karyotype

Số lượng nhiễm sắc thể = 50, nhiều nhiễm sắc thể có các đoạn subtelocentric lớn là đặc trưng nhất. (P87) Siêu nhị bội với các bất thường bao gồm nhiễm sắc thể bị phân mảnh, gãy, các đoạn thu hẹp thứ cấp, chuyển đoạn, và các nhiễm sắc thể submetacentric và telocentric

IDENTIFIERS

Citation

BT-20 (Số catalog Cytion 300130)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0178

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

HLA A1, Bw16 (+/-)

Isoenzymes

PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1-2, G6PD, B, GLO-1, 1-2, Tần suất kiểu hình: 0,0115

Oncogenes

Wnt4 dương tính, wnt7h dương tính

Mutational profile

Biến đổi gen TP53

Reverse transcriptase	Tiêu cực

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM:Ham's F12 (tỷ lệ 1:1), chứa: 3,1 g/L glucose, chứa: 2,5 mM L-glutamine, chứa: 15 mM HEPES, chứa: 0,5 mM natri pyruvate, chứa: 1,2 g/L $NaHCO_3$ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820400a)

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	1 x 10^4 tế bào/cm^2 sẽ tạo thành một lớp tế bào dày đặc trong khoảng 6 ngày.
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	74 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