BFTC-905

305749

GENERAL INFORMATION

Description

Dòng tế bào BFTC-905 là một mô hình ung thư biểu mô chuyển tiếp (TCC) ở người, được phân lập từ một khối u bàng quang dạng nhú độ ác tính cao ở một bệnh nhân nữ. Dòng tế bào này được thiết lập nhằm mô phỏng ung thư bàng quang tiến triển nhanh và đã được sử dụng trong các nghiên cứu phân tích di truyền tế bào và phân tích phân tử để tìm hiểu sinh học của khối u bàng quang cũng như các điểm yếu trong điều trị. BFTC-905 thể hiện một kiểu nhiễm sắc thể rất phức tạp và bị sắp xếp lại, bao gồm nhiều bất thường nhiễm sắc thể điển hình của ung thư bàng quang giai đoạn tiến triển. Chúng bao gồm các biến đổi không ngẫu nhiên như sự thiếu hụt 8p, sự nhân đôi 8q và sự gia tăng nhiễm sắc thể 7 và 20, những đặc điểm thường liên quan đến sự tiến triển của bệnh và tiên lượng xấu trong ung thư biểu mô niệu quản.

Việc phân tích chi tiết bằng phương pháp lai tại chỗ huỳnh quang đa màu (M-FISH) đã tiết lộ nhiều sự sắp xếp lại cấu trúc trong BFTC-905, bao gồm các chuyển đoạn giữa các nhiễm sắc thể và sự mất đoạn ảnh hưởng đến các vị trí có liên quan tiềm năng đến sự mất gen ức chế khối u. Cụ thể, BFTC-905 có sự mất đoạn trên vùng 8p21, một khu vực thường bị mất trong ung thư biểu mô đường tiết niệu (TCC) tiến triển nhanh và liên quan đến các gen ức chế khối u. Sự phức tạp về di truyền tế bào này cung cấp cơ hội quý giá để phân tích chức năng gen trong bối cảnh bất ổn định gen, một đặc trưng của ung thư bàng quang giai đoạn muộn.

BFTC-905 cũng đã được đưa vào các nghiên cứu dược di truyền học quy mô lớn như Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE) và Genomics of Drug Sensitivity in Cancer (GDSC). Các nguồn tài nguyên này đã xác nhận tính chính xác về mặt phân tử của BFTC-905 đối với các khối u bàng quang nguyên phát và cho phép sử dụng nó trong mô hình dự đoán phản ứng với thuốc chống ung thư. Hồ sơ đa omics của nó - bao gồm biểu hiện gen, tình trạng đột biến, biến đổi số bản sao và methyl hóa DNA - khiến nó trở thành một mô hình mạnh mẽ để nghiên cứu các mục tiêu điều trị và cơ chế kháng thuốc đặc trưng cho ung thư bàng quang.

Tissue	Bàng quang
Disease	Ung thư bàng quang

Synonyms

- BFTC 905
- BFTC905
- Black Foot disease Transitional Carcinoma 905

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Thượng bì
Cell type	Thượng bì
Doubling time	60–70 giờ

IDENTIFIERS

Citation

BFTC-905 (Mã sản phẩm Cytion 305749)

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

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1083

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Isoenzymes

G6PD; MD; LD

Mutational profile

Đột biến: NRAS, Đơn giản, p.Gln61Leu (c.182A>T), dị hợp tử (Cosmic-CLP=910926), TP53, Đơn giản, c.673-2A>T (IVS6-2A>T), đồng hợp tử, Ghi chú=Đột biến chấp nhận cắt ghép (Cosmic-CLP=910926)

Viruses

Kết quả xét nghiệm men sao chép ngược âm tính; PCR: EBV âm tính, HBV âm tính, HCV âm tính, HHV-8 âm tính, HIV-1 âm tính, HIV-2 âm tính, HTLV-1/2 âm tính, MLV âm tính, SMRV âm tính

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM, chứa: 4,5 g/L glucose, chứa: 4 mM L-glutamine, chứa: 3,7 g/L $NaHCO_3$, chứa: 1,0 mM natri pyruvate (số hiệu sản phẩm Cytion 820300a)

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 đến 3 × 10^4 tế bào/cm^2
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	51 năm
Ethnicity	Trung Quốc

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.

Disclaimer

Các tế bào của chúng tôi được cung cấp độc quyền cho mục đích nghiên cứu trong phòng thí nghiệm in vitro và không được sử dụng cho mục đích lâm sàng hoặc chẩn đoán, cũng như không được tiêm cho con người hoặc sử dụng cho mục đích thú y. Người sử dụng phải tuân thủ tất cả các hướng dẫn và quy định áp dụng liên quan đến việc xử lý và sử dụng các tế bào này trong môi trường nghiên cứu.

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