GP2D

305778

GENERAL INFORMATION

Description

GP2d là một dòng tế bào ung thư tuyến đại tràng ở người được phân lập từ một khối u đại tràng kém biệt hóa. Dòng tế bào này được thiết lập cùng với một dòng tế bào chị em là GPSd, từ cùng một mẫu ung thư tuyến. Mặc dù cả hai dòng tế bào đều có những biến đổi di truyền tương tự, phù hợp với các mẫu thường gặp trong ung thư đại tràng, bao gồm một đoạn nhân đôi đảo ngược liên quan đến đoạn 10q11-q21 của nhiễm sắc thể 10, nhưng chúng lại có sự khác biệt rõ rệt về đặc điểm hình thái và hành vi tế bào. Đáng chú ý, không có sự chuyển vị nào liên quan đến gen tiền ung thư ret - được định vị trên vùng nhiễm sắc thể này - được phát hiện bằng phân tích Southern blot, cho thấy sự nhân đôi này không làm gián đoạn gen này trực tiếp.
Các tế bào GP2d thể hiện mô hình tăng trưởng gắn kết, lan rộng từ các cạnh của các vi khuẩn để hình thành một lớp biểu mô đơn lớp liên tục. Hình thái này đi kèm với các mô hình biểu hiện đặc trưng của các phân tử kết dính như α2-integrin, desmoplakin và E-cadherin, tất cả đều đóng vai trò trong việc duy trì tính toàn vẹn của biểu mô. Về mặt chức năng, các tế bào GP2d phản ứng mạnh mẽ với yếu tố tăng trưởng biểu bì (EGF), yếu tố tăng trưởng biến đổi-alpha (TGFα) và insulin, thể hiện qua sự gia tăng sinh sôi tế bào khi phản ứng với các chất liên kết này. Điều thú vị là cả GP2d và GPSd đều biểu hiện số lượng thụ thể EGF tương đương, nhưng khác biệt về biểu hiện các chất liên kết với thụ thể EGF. Tế bào GP2d có lượng mRNA amphiregulin dồi dào, trong khi GPSd chủ yếu biểu hiện mRNA TGFα với rất ít hoặc không có amphiregulin, tương quan với các phản ứng sinh học khác nhau được quan sát thấy.
Những đặc điểm này khiến GP2d trở thành một mô hình quý giá để nghiên cứu sự điều hòa tín hiệu yếu tố tăng trưởng và sự bám dính tế bào trong ung thư đại trực tràng. Khả năng đáp ứng với các kích thích của con đường EGF và hình thái biểu mô đặc trưng của nó nhấn mạnh tính hữu ích của nó trong việc nghiên cứu sự biệt hóa và tăng sinh của tế bào khối u. Hơn nữa, nguồn gốc chung với GPSd cho phép thực hiện các nghiên cứu so sánh về sự biến đổi dòng tế bào trong khối u, đặc biệt trong bối cảnh động học thụ thể-ligand và các phản ứng chuyển đổi biểu mô-mô liên kết (EMT).

Tissue	Đại tràng
Disease	Ung thư biểu mô tuyến

Synonyms

- Gp2d
- Gp2D
- GP2D

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

IDENTIFIERS

Citation

GP2D (Mã sản phẩm Cytion 305778)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_2450

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

Đột biến: KRAS, Đơn giản, p.Gly12Asp (c.35G>A), Dị hợp tử, TP53

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.

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.

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

DONOR

Donor age	71 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.

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