Tế bào HT-29

300215

Dòng tế bào HT-29, được phân lập từ một khối u adenocarcinoma đại tràng cấp độ II ở người, là mô hình nghiên cứu cơ bản trong việc nghiên cứu ung thư đại tràng ở người. Được phân lập từ khối u nguyên phát của một phụ nữ 44 tuổi vào năm 1964, các tế bào HT-29 đã đóng vai trò quan trọng trong việc nâng cao hiểu biết về các cơ chế bám dính hoặc xâm lấn của tế bào ung thư. Là dòng tế bào ung thư tuyến đại tràng người, các tế bào HT-29 thể hiện các đặc điểm tương tự như các tế bào ruột trưởng thành, chẳng hạn như tế bào ruột non, nhấn mạnh tính hữu ích của chúng trong việc nghiên cứu động học của quá trình tiêu hóa thức ăn và khả năng hấp thu chất dinh dưỡng.
Tế bào HT-29 nhạy cảm với các liệu pháp hóa trị ung thư đại tràng truyền thống, bao gồm 5-fluorouracil và oxaliplatin. Sự nhạy cảm này, kết hợp với khả năng biểu hiện các con đường biệt hóa dưới các điều kiện cụ thể, như thiếu glucose hoặc điều trị bằng các chất kích thích như butyrate, khiến chúng trở thành mô hình vô giá để nghiên cứu các cơ chế phân tử cơ bản của quá trình biệt hóa tế bào và tiến triển ung thư.
Hơn nữa, tế bào HT-29 đã được sử dụng như một mô hình khối u xenograft, cung cấp nền tảng cho các nghiên cứu in vivo mô phỏng hành vi của khối u trong cơ thể người. Ứng dụng này cho phép nghiên cứu sự phát triển khối u, di căn và hiệu quả của các tác nhân điều trị trong các tình huống in vivo.
Tóm lại, dòng tế bào HT-29 là công cụ quan trọng trong nghiên cứu y học và sinh học, góp phần làm sáng tỏ bản chất của ung thư đại tràng ở người, cơ sở phân tử của quá trình biệt hóa tế bào ung thư và phát triển các phương pháp điều trị ung thư hiệu quả.

GENERAL INFORMATION

Description

Dòng tế bào HT-29, được phân lập từ một khối u adenocarcinoma đại tràng cấp độ II ở người, là mô hình nghiên cứu cơ bản trong việc nghiên cứu ung thư đại tràng ở người. Được phân lập từ khối u nguyên phát của một phụ nữ 44 tuổi vào năm 1964, các tế bào HT-29 đã đóng vai trò quan trọng trong việc nâng cao hiểu biết về các cơ chế bám dính hoặc xâm lấn của tế bào ung thư. Là dòng tế bào ung thư tuyến đại tràng người, các tế bào HT-29 thể hiện các đặc điểm tương tự như các tế bào ruột trưởng thành, chẳng hạn như tế bào ruột non, nhấn mạnh tính hữu ích của chúng trong việc nghiên cứu động học của quá trình tiêu hóa thức ăn và khả năng hấp thu chất dinh dưỡng.
Tế bào HT-29 nhạy cảm với các liệu pháp hóa trị ung thư đại tràng truyền thống, bao gồm 5-fluorouracil và oxaliplatin. Sự nhạy cảm này, kết hợp với khả năng biểu hiện các con đường biệt hóa dưới các điều kiện cụ thể, như thiếu glucose hoặc điều trị bằng các chất kích thích như butyrate, khiến chúng trở thành mô hình vô giá để nghiên cứu các cơ chế phân tử cơ bản của quá trình biệt hóa tế bào và tiến triển ung thư.
Hơn nữa, tế bào HT-29 đã được sử dụng như một mô hình khối u xenograft, cung cấp nền tảng cho các nghiên cứu in vivo mô phỏng hành vi của khối u trong cơ thể người. Ứng dụng này cho phép nghiên cứu sự phát triển khối u, di căn và hiệu quả của các tác nhân điều trị trong các tình huống in vivo.
Tóm lại, dòng tế bào HT-29 là công cụ quan trọng trong nghiên cứu y học và sinh học, góp phần làm sáng tỏ bản chất của ung thư đại tràng ở người, cơ sở phân tử của quá trình biệt hóa tế bào ung thư và phát triển các phương pháp điều trị ung thư hiệu quả.

Tissue	Đại tràng
Disease	Ung thư biểu mô tuyến

Synonyms

- HT 29
- HT29

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, trên chuột nude. Các khối u dạng adenocarcinoma phân biệt rõ ràng, phù hợp với khối u nguyên phát ở ruột kết (độ I), các khối u cũng hình thành trên chuột hamster được điều trị bằng steroid

Karyotype

Số lượng nhiễm sắc thể trong dòng tế bào gốc là hypertriploid, với thành phần 2S chiếm 2,4%. Mười bảy nhiễm sắc thể dấu hiệu được tìm thấy trong hầu hết các giai đoạn metaphase, thường chỉ có một bản sao trên mỗi nhiễm sắc thể. Các ký hiệu nhiễm sắc thể dấu hiệu là: M1p-(=t(3p-,?) với cánh ngắn bị xóa), t(7q,?), t(10q,?), i(13q), 19q+a. M6, ?t(8q,9q-), ?xp, M9, 6q+, t(13,?)a, t(13,?)b, 19q+b, M14, M15, 15p+, và xq-. Nhu cầu nhiễm sắc thể 13 là nullisomic và các nhu cầu nhiễm sắc thể 8 và 14 thường là monosomic. Không phát hiện nhiễm sắc thể Y bằng phân tích dải QM.

Doubling time	24 giờ

IDENTIFIERS

Citation

HT-29 (Số catalog Cytion 300215)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0320

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Receptors expressed

Receptor urokinase (u-PAR), vitamin D (biểu hiện vừa phải), không phát hiện hoạt tính kích hoạt plasminogen.

Protein expression

CEA âm tính, p53 dương tính

Antigen expression

Nhóm máu A, Rh dương, HLA A1, A3, B12, B17, Cw5, CD4 âm, biểu hiện trên bề mặt tế bào của galactose ceramide (một thụ thể thay thế tiềm năng cho HIV)

Isoenzymes

Me-2, 1, PGM3, 1-2, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B, Tần suất kiểu hình: 0,0230

Oncogenes

Myc dương tính, ras dương tính, myb dương tính, fos dương tính, sis dương tính, p53 dương tính, abl âm tính, ros âm tính, src âm tính

Virus susceptibility

Virus suy giảm miễn dịch ở người (HIV, LAV)

Products

Thành phần tiết ra của IgA, kháng nguyên ung thư phôi (CEA), protein liên kết với yếu tố tăng trưởng beta, mucin, kháng nguyên p53 được sản xuất quá mức

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

EMEM (MEM Eagle), chứa: 2 mM L-Glutamine, chứa: 2,2 g/L $NaHCO_3$, chứa: EBSS (Số hiệu sản phẩm Cytion 820100a)

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

Supplements

Bổ sung vào môi trường nuôi cấy 10% huyết thanh bò phôi (FBS) và 1% NEAA

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	3 × 10^4 tế bào/cm^2
Fluid renewal	2 đến 3 lần mỗi tuần
Post-thaw recovery	Chậm, các tế bào cần khoảng 48 giờ để định vị và bám dính.

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	44 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