Tế bào HCT-8 (HRT-18)

300210

Tế bào HCT-8, còn được gọi là tế bào ung thư tuyến đại tràng-ruột non ở người, là một dòng tế bào biểu mô được phân lập ban đầu từ một bệnh nhân nam da trắng 67 tuổi bị ung thư tuyến đại tràng-ruột non. Dòng tế bào HCT-8 được thiết lập vào cuối thập niên 1960 và được sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu ung thư, đặc biệt là trong việc nghiên cứu cơ chế bệnh lý, di căn và phản ứng điều trị của ung thư đại tràng.
Về mặt hình thái, tế bào HCT-8 có đặc điểm biểu mô và phát triển theo mô hình lớp đơn với hình dạng đa giác. Chúng có khả năng phát triển trong cả môi trường bám dính và bán lơ lửng, đặc trưng cho một số giai đoạn chuyển tiếp của quá trình di căn tế bào ung thư. Tính năng này khiến chúng đặc biệt hữu ích cho các nghiên cứu liên quan đến xâm lấn và di chuyển của tế bào ung thư.
Về mặt di truyền, tế bào HCT-8 là tế bào siêu tam bội, chứa nhiều biến đổi nhiễm sắc thể thường gặp trong ung thư đại trực tràng, bao gồm các đột biến và mất đoạn liên quan đến tiến triển ung thư và cơ chế kháng thuốc. Hồ sơ di truyền này hỗ trợ việc sử dụng chúng trong các nghiên cứu ung thư, đặc biệt là những nghiên cứu tập trung vào các con đường di truyền liên quan đến quá trình hình thành khối u và kháng thuốc.
Các nghiên cứu sử dụng tế bào HCT-8 đã đóng góp đáng kể vào việc hiểu rõ sinh học của ung thư đại trực tràng, bao gồm việc làm sáng tỏ các con đường phân tử liên quan đến sự phát triển, apoptosis và kháng hóa trị của tế bào ung thư. Dòng tế bào này tiếp tục là mô hình quan trọng để nghiên cứu hiệu quả của các tác nhân điều trị mới và khám phá các cơ chế phân tử cơ bản của ung thư đại trực tràng.

GENERAL INFORMATION

Description

Tế bào HCT-8, còn được gọi là tế bào ung thư tuyến đại tràng-ruột non ở người, là một dòng tế bào biểu mô được phân lập ban đầu từ một bệnh nhân nam da trắng 67 tuổi bị ung thư tuyến đại tràng-ruột non. Dòng tế bào HCT-8 được thiết lập vào cuối thập niên 1960 và được sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu ung thư, đặc biệt là trong việc nghiên cứu cơ chế bệnh lý, di căn và phản ứng điều trị của ung thư đại tràng.
Về mặt hình thái, tế bào HCT-8 có đặc điểm biểu mô và phát triển theo mô hình lớp đơn với hình dạng đa giác. Chúng có khả năng phát triển trong cả môi trường bám dính và bán lơ lửng, đặc trưng cho một số giai đoạn chuyển tiếp của quá trình di căn tế bào ung thư. Tính năng này khiến chúng đặc biệt hữu ích cho các nghiên cứu liên quan đến xâm lấn và di chuyển của tế bào ung thư.
Về mặt di truyền, tế bào HCT-8 là tế bào siêu tam bội, chứa nhiều biến đổi nhiễm sắc thể thường gặp trong ung thư đại trực tràng, bao gồm các đột biến và mất đoạn liên quan đến tiến triển ung thư và cơ chế kháng thuốc. Hồ sơ di truyền này hỗ trợ việc sử dụng chúng trong các nghiên cứu ung thư, đặc biệt là những nghiên cứu tập trung vào các con đường di truyền liên quan đến quá trình hình thành khối u và kháng thuốc.
Các nghiên cứu sử dụng tế bào HCT-8 đã đóng góp đáng kể vào việc hiểu rõ sinh học của ung thư đại trực tràng, bao gồm việc làm sáng tỏ các con đường phân tử liên quan đến sự phát triển, apoptosis và kháng hóa trị của tế bào ung thư. Dòng tế bào này tiếp tục là mô hình quan trọng để nghiên cứu hiệu quả của các tác nhân điều trị mới và khám phá các cơ chế phân tử cơ bản của ung thư đại trực tràng.

Tissue	Trực tràng
Disease	Ung thư biểu mô tuyến

Synonyms

- HCT 8
- HCT8

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
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	Ở chuột không lông
Doubling time	15 giờ

IDENTIFIERS

Citation

HCT-8 (Số catalog Cytion 300210)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_2478

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

CDx (+/-), CDy (-),

Isoenzymes

AK-1, 1, ES-D, 1-2, GLO-1, 2, G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 1, Me-2, 1

Mutational profile

Tế bào HRT-18 mang đột biến tại codon 13 của gen Kras: GGC (Glycin bình thường) > GAC (Aspirin)

Viruses

Âm tính với enzyme sao chép ngược

Products

Kháng nguyên ung thư phôi (CEA) 0,5 ng/10^6 tế bào/10 ngày, phosphatase kiềm, keratin

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	2 đến 4 × 10^4 tế bào/cm^2
Fluid renewal	2 đến 3 lần mỗi tuần
Post-thaw recovery	Nhanh

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	67 năm

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