

Tế bào HCT-8 (HRT-18) | 300210**Thông tin chung****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.

Organism Con người**Tissue** Trực tràng**Disease** Ung thư biểu mô tuyến**Synonyms** HCT 8, HCT8**Đặc điểm****Age** 67 năm**Gender** Nam**Morphology** Tương tự biểu mô**Growth properties** Người tuân thủ**Dữ liệu quy định**

Tế bào HCT-8 (HRT-18) | 300210

Citation	HCT-8 (Số catalog Cytion 300210)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_2478

Dữ liệu sinh học phân tử

Antigen expression	CDx (+/-), CDy (-),
Isoenzymes	AK-1, 1, ES-D, 1-2, GLO-1, 2, G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 1, Me-2, 1
Tumorigenic	Ở chuột không lông
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
Mutational profile	Tế bào HRT-18 mang đột biến tại codon 13 của gen Kras: GGC (Glycin bình thường) > GAC (Aspirin)

Xử lý

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)
Supplements	Bổ sung 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	15 giờ
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.

Tế bào HCT-8 (HRT-18) | 300210

Seeding density 2 đến 4×10^4 tế bào/cm²

Fluid renewal 2 đến 3 lần mỗi tuần

Post-Thaw Recovery Nhanh

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 nâng cao khả năng phục hồi và giảm stress do đông lạnh gây ra.

Thawing and Culturing Cells

1. Xác nhận rằng ống nghiệm vẫn được đông lạnh sâu khi giao hàng, vì tế bào được vận chuyển trên đá khô để duy trì nhiệt độ tối ưu trong quá trình vận chuyển.
2. Khi nhận hàng, hãy bảo quản ống nghiệm đông lạnh ngay lập tức ở nhiệt độ dưới -150°C để đảm bảo tính toàn vẹn của tế bào, hoặc tiến hành bước 3 nếu cần nuôi cấy ngay lập tức.
3. Để nuôi cấy ngay lập tức, hãy rã đông ống nghiệm nhanh chóng bằng cách ngâm nó trong bồn nước 37°C với nước sạch và chất kháng khuẩn, khuấy nhẹ trong 40-60 giây cho đến khi còn lại một khối băng nhỏ.
4. Thực hiện tất cả các bước tiếp theo trong điều kiện vô trùng trong tủ hút khí, khử trùng ống cryovial bằng cồn 70% trước khi mở.
5. Mở ống đã khử trùng một cách cẩn thận và chuyển hỗn hợp tế bào vào ống ly tâm 15 ml chứa 8 ml môi trường nuôi cấy ở nhiệt độ phòng, khuấy nhẹ.
6. Ly tâm hỗn hợp ở 300 x g trong 3 phút để tách tế bào và cẩn thận loại bỏ dịch siêu âm chứa môi trường đông lạnh còn lại.
7. Nhẹ nhàng hòa tan lại khối tế bào trong 10 ml môi trường nuôi cấy tươi. Đối với tế bào bám dính, chia hỗn hợp vào hai bình nuôi cấy T25; đối với tế bào nuôi cấy lơ lửng, chuyển toàn bộ môi trường vào một bình T25 để thúc đẩy tương tác và phát triển tế bào hiệu quả.
8. Tuân thủ các quy trình nuôi cấy con được thiết lập để duy trì sự phát triển và bảo quản dòng tế bào, đảm bảo kết quả thí nghiệm đáng tin cậy.

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO₂, môi trường ẩm.

Tế bào HCT-8 (HRT-18) | 300210**Flask Coating** Không có**Freezing Procedure**

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.

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.

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.

Kiểm soát chất lượng / Hồ sơ di truyền / HLA**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.

Các alen HLA**A*:** '02:01:01, '24:02:01**B*:** '08:01:01, '35:01:01**C*:** '04:01:01, '07:01:01**DRB1*:** '03:01:01, '14:54:01**DQA1*:** '01:04:01, '05:01:01**DQB1*:** '02:01:01, '05:03:01**DPB1*:** '01:01:01, '04:01:01**E:** '01:03:02, '01:xx