

Tế bào MHCC-97H | 305442

Thông tin chung

Description

Dòng tế bào MHCC-97H là một mô hình ung thư gan tế bào gan (HCC) ở người có tiềm năng di căn cao. Dòng tế bào này được thiết lập từ dòng tế bào MHCC97 ban đầu, được lấy từ một bệnh nhân nam mắc HCC liên quan đến nhiễm virus viêm gan B (HBV). MHCC-97H đã được sử dụng rộng rãi trong các nghiên cứu về di căn ung thư, đặc biệt vì nó liên tục thể hiện di căn phổi tự phát sau khi cấy ghép chính xác vào mô hình chuột. Tính năng này khiến nó trở thành một nguồn tài nguyên quý giá để nghiên cứu các cơ chế tiến triển và di căn của HCC.

Tế bào MHCC-97H có hình thái biểu mô và sở hữu các đặc điểm di truyền và phân tử quan trọng góp phần vào hành vi di căn hung hãn của chúng. Dòng tế bào này nổi bật với sự tăng biểu hiện của các metalloproteinase ma trận (MMP-2 và MMP-9), giúp phân hủy ma trận ngoại bào và thúc đẩy khả năng xâm lấn. Phân tích proteomics đã xác định một số protein được biểu hiện khác biệt giữa MHCC-97H và dòng tế bào ít di căn MHCC-97L, bao gồm mức độ tăng cao của kinase pyruvate M2 và protein liên kết canxi S100 A4. Những phát hiện này nhấn mạnh tính hữu ích của chúng trong việc nghiên cứu các con đường phân tử điều chỉnh quá trình di căn.

MHCC-97H được sử dụng trong nghiên cứu tiền lâm sàng để thử nghiệm các chiến lược điều trị nhắm vào di căn. Các mô hình in vivo sử dụng dòng tế bào này cho phép các nhà nghiên cứu đánh giá hiệu quả của các phương pháp điều trị nhằm giảm thiểu sự lan rộng di căn, đặc biệt là đến phổi. Ngoài ra, MHCC-97H hỗ trợ trong việc phát triển các dấu ấn sinh học để dự đoán mức độ ác tính của ung thư gan và nghiên cứu vai trò của môi trường vi mô khối u trong quá trình di căn. Các ứng dụng này nhấn mạnh tầm quan trọng thiết yếu của nó trong việc nâng cao hiểu biết về sinh học của ung thư gan tế bào.

Organism	Con người
Tissue	Gan
Disease	Ung thư tế bào gan ở người lớn
Synonyms	MHCC 97-H, MHCC97-H, MHCC97H

Đặc điểm

Age	39 năm
Gender	Nam
Ethnicity	Trung Quốc
Growth properties	Người tuân thủ

Dữ liệu quy định

Tế bào MHCC-97H | 305442

Citation	MHCC-97H (Số catalog Cytion 305442)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_4972

Dữ liệu sinh học phân tử

Tumorigenic	Tiềm năng di căn cao
Viruses	Biến thể: Virus viêm gan B (HBV)
Mutational profile	Biến đổi gen: BRD7, p.Glu277Glyfs*18 (c.830_831delAG); Biến đổi gen: KEAP1, p.Pro445Glnfs*13 (c.1334delC); Biến đổi gen: TP53, p.Glu51Ter (c.151G>T)

Xử lý

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)
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	1,5 đến 4×10^4 tế bào/cm ²
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.

Tế bào MHCC-97H | 305442**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 $300 \times g$ 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% CO_2 , môi trường ẩm.

Flask Coating

Không có

**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

Tế bào MHCC-97H | 305442

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.