

Tế bào RenCa | 400321

Thông tin chung

Description

Tế bào RenCa (ung thư thận) là dòng tế bào ung thư thận dạng adenocarcinoma ở chuột. Chúng được phân lập từ khối u phát triển tự nhiên trong thận của chuột BALB/c, một dòng chuột thuần chủng phổ biến được sử dụng trong nghiên cứu. Tế bào RenCa được sử dụng rộng rãi để nghiên cứu sinh học ung thư thận, miễn dịch học khối u và điều trị ung thư, bao gồm hiệu quả của các tác nhân miễn dịch trị liệu. Các tế bào này nổi tiếng với khả năng hình thành khối u mạnh mẽ khi cấy ghép vào chuột đồng loại, khiến chúng trở thành mô hình quý giá cho các thí nghiệm in vivo nhằm mô phỏng quá trình tiến triển và di căn của ung thư trong môi trường phòng thí nghiệm được kiểm soát.

Tế bào RenCa có chỉ số mitotic cao và có khả năng phát triển theo cách không phụ thuộc vào bề mặt, tạo thành các cụm tế bào trong agar mềm, đây là đặc điểm điển hình của quá trình biến đổi ung thư. Chúng có hình thái tương tự tế bào sợi và do nguồn gốc từ chuột BALB/c, tế bào RenCa đặc biệt hữu ích cho nghiên cứu sử dụng chuột có hệ miễn dịch hoạt động, giúp nghiên cứu tương tác giữa tế bào ung thư và hệ miễn dịch. Dòng tế bào này đã được sử dụng trong nhiều nghiên cứu điều tra vai trò của các tế bào và phân tử miễn dịch cụ thể trong ức chế sự phát triển khối u và tiềm năng can thiệp điều trị.

Ngoài việc được sử dụng trong nghiên cứu miễn dịch trị liệu, các tế bào RenCa còn được sử dụng như một công cụ trong nghiên cứu cơ chế di căn ung thư, đặc biệt trong bối cảnh hệ thống thận. Chúng đã được sử dụng để đánh giá tác động của các gen và protein khác nhau đối với khả năng xâm lấn và tiềm năng di căn của khối u, cung cấp những hiểu biết về các con đường có thể được nhắm mục tiêu để ức chế sự lan rộng của ung thư trong ung thư thận. Những đặc điểm này khiến RenCa trở thành một mô hình quan trọng trong cả nghiên cứu ung thư cơ bản và ứng dụng.

Organism

Chuột

Tissue

Thận

Disease

Ung thư biểu mô

Synonyms

Renca, RENCA, Ung thư thận

Đặc điểm

Breed/Subspecies

BALB/c

Age

6 tuần

Gender

Nam

Morphology

Tương tự biểu mô

Growth properties

Người tuân thủ

Tế bào RenCa | 400321

Dữ liệu quy định

Citation	RenCa (Số catalog Cytion 400321)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_2174
GMO Status	GMO-S1: Dòng tế bào ung thư thận chuột (RenCa) này chứa các biến đổi di truyền ổn định, không xác định liên quan đến quá trình hình thành khối u tự phát. Sự biến đổi này khiến dòng tế bào được phân loại là GMO theo quy định của Đức. Phân loại này chỉ áp dụng trong phạm vi Đức và có thể khác nhau ở các quốc gia khác.

Dữ liệu sinh học phân tử

Tumorigenic	Đúng, ở chuột đồng loại
Virus susceptibility	Kết quả xét nghiệm MAP âm tính (Sendai, Ektromelie, Polyoma, K-Virus, Kilham, LCM, M.pulmonis, MVM, Theiler's GD VII, toolan's H-1, MHV, RCV/SDA, M-Adenovirus)

Xử lý

Culture Medium	RPMI 1640, chứa: 2,0 mM glutamine ổn định, chứa: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820700a)
Supplements	Bổ sung 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	47 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 RenCa | 400321

Seeding density 2×10^4 tế bào/cm²

Fluid renewal 2 đến 3 lần mỗi tuần

Post-Thaw Recovery Nhanh. Tỷ lệ sống sót 93%. Cho phép tế bào phục hồi sau quá trình đông lạnh trong vòng 24 đến 48 giờ.

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 bằng 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 RenCa | 400321

Flask Coating

Để đạt được độ bám dính và khả năng sống sót tối ưu sau khi rã đông, chúng tôi khuyến nghị sử dụng **các ống nghiệm hoặc đĩa được phủ collagen**.

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.