

Tế bào RKO | 305035

Thông tin chung

Description

Tế bào RKO là dòng tế bào ung thư đại tràng người được sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu liên quan đến ung thư đại tràng. Chúng được phân lập từ một khối u tuyến trung bình phân hóa của đại tràng và nổi bật với trạng thái p53 kiểu hoang dã, điều này hiếm gặp ở nhiều dòng tế bào ung thư. Tính năng này khiến tế bào RKO đặc biệt có giá trị trong việc nghiên cứu chức năng của p53 và các cơ chế tế bào liên quan đến sửa chữa DNA và apoptosis trong bối cảnh ung thư đại tràng.

Tế bào RKO có hình thái biểu mô và được đặc trưng bởi tính ổn định di truyền và khả năng phản ứng với nhiều can thiệp di truyền và dược lý. Chúng được sử dụng trong các nghiên cứu tập trung vào các con đường phân tử liên quan đến tiến triển ung thư, bao gồm điều hòa chu kỳ tế bào, truyền tín hiệu và di căn. Tế bào RKO cung cấp thông tin về vai trò của các gen và yếu tố môi trường trong sự phát triển của ung thư đại trực tràng và cung cấp nền tảng để kiểm tra hiệu quả của các thuốc chống ung thư.

Ngoài ra, tế bào RKO được sử dụng để nghiên cứu các tương tác phức tạp giữa tế bào ung thư và môi trường vi mô của chúng, cũng như phản ứng miễn dịch đối với tế bào ung thư. Độ nhạy cảm của chúng đối với các tác nhân hóa trị và bức xạ khiến chúng phù hợp cho việc phát hiện và phát triển thuốc, giúp xác định các mục tiêu điều trị tiềm năng và đánh giá các chiến lược điều trị mới cho ung thư đại trực tràng.

Tổng thể, tế bào RKO là một nguồn tài nguyên cơ bản trong nghiên cứu ung thư đại trực tràng, góp phần quan trọng vào việc hiểu rõ sinh học phân tử của bệnh và hỗ trợ phát triển các phương pháp điều trị hiệu quả hơn.

Organism

Con người

Tissue

Đại tràng

Disease

Ung thư đại tràng

Đặc điểm

Ethnicity

Châu Phi

Morphology

Thượng bì

Growth properties

Người tuân thủ

Dữ liệu quy định

Citation

RKO (Số catalog Cytion 305035)

Biosafety level

1

Tế bào RKO | 305035

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0504

Dữ liệu sinh học phân tử

Receptors expressed Receptor urokinase (u-PAR)

Tumorigenic Có

Xử lý

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), chứa: 2 mM L-Glutamine, chứa: 2,2 g/L NaHCO₃, chứa: EBSS (Số hiệu sản phẩm Cytion 820100a)

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.

Split ratio 1:2 đến 1:4

Fluid renewal 2 đến 3 lần mỗi tuần

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.

Tế bào RKO | 305035

**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

**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.

Tế bào RKO | 305035

**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 và phân tích phân tử**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.

Hồ sơ STR

Amelogenin: x,x

CSF1PO: 8,1

D13S317: 8,11

D16S539: 12, 13

D5S818: 11,13

D7S820: 8,1

TH01: 6,1

TPOX: 11

vWA: 15, 16, 17, 22

D3S1358: 16,19

D21S11: 27, 29, 30

D18S51: 11, 12

Penta E: 11,13

Penta D: 10,11

D8S1179: 9, 13, 14

FGA: 20, 21, 22, 23

D1S1656: 14,17,3

D6S1043: 14,19

D2S1338: 16

D12S391: 15, 19, 20

D19S433: 14