

Tế bào RKO-E6 | 305135

Thông tin chung

Description	Tế bào RKO-E6 là dòng tế bào ung thư đại trực tràng của người được phát triển từ dòng tế bào RKO thông qua quá trình đột biến bổ sung. Các tế bào này thường được sử dụng trong nghiên cứu ung thư, đặc biệt là ung thư đại trực tràng. Biến thể E6 của dòng tế bào RKO có đặc điểm riêng biệt, hữu ích cho việc nghiên cứu tác động của các thao tác di truyền cụ thể và tìm hiểu cơ chế phân tử của quá trình hình thành khối u và di căn trong ung thư đại trực tràng. Tế bào RKO-E6 có một số đặc điểm độc đáo, bao gồm sự thay đổi trong các gen liên quan đến điều hòa chu kỳ tế bào, apoptosis và các con đường sửa chữa DNA. Những thay đổi này làm tăng tính hữu ích của dòng tế bào trong việc nghiên cứu các tác động sinh học của việc ức chế gen hoặc biểu hiện quá mức trong bối cảnh ung thư đại trực tràng. Ví dụ, tế bào RKO-E6 đã được sử dụng để nghiên cứu tác động của các gen ức chế ung thư và gen gây ung thư đối với hành vi của tế bào ung thư, bao gồm sự phát triển, xâm lấn và kháng thuốc hóa trị. Hơn nữa, tế bào RKO-E6 hữu ích trong các nghiên cứu nhằm hiểu các phản ứng tế bào đối với các yếu tố stress môi trường, như stress oxy hóa và các tác nhân gây tổn thương DNA, liên quan đến cơ chế bệnh lý và tiến triển của ung thư đại trực tràng. Đặc tính tăng trưởng mạnh mẽ và tính ổn định di truyền của chúng khiến chúng trở thành mô hình quý giá cho các thử nghiệm sàng lọc quy mô lớn để đánh giá hiệu quả của các hợp chất chống ung thư mới. Tóm lại, tế bào RKO-E6 cung cấp một mô hình quan trọng để nâng cao hiểu biết về sinh học ung thư đại trực tràng và để phát triển và thử nghiệm các chiến lược điều trị mới nhằm vào bệnh lý phổ biến và thường gây tử vong này.
Organism	Con người
Tissue	Đại tràng
Disease	Ung thư đại tràng
Synonyms	RKOE6

Đặc điểm

Morphology	Thượng bì
Growth properties	Người tuân thủ

Dữ liệu quy định

Citation	RKO-E6 (Số catalog Cytion 305135)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_3787

Tế bào RKO-E6 | 305135**GMO Status**

GMO-S1: Dòng tế bào ung thư đại tràng người (RKO-E6) này chứa một plasmid mã hóa protein E6 của HPV-16 dưới sự điều khiển của promoter CMV, có thể bao gồm các trình tự của CMV và HPV-6, cho phép thực hiện các nghiên cứu biến đổi phụ thuộc vào E6. Cấu trúc này được tích hợp ổn định. Phân loại này chỉ áp dụng trong phạm vi Đức và có thể khác nhau ở các khu vực khác.

Dữ liệu sinh học phân tử**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-E6 | 305135**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-E6 | 305135

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.