

RKO Cellen | 305035

Algemene informatie

Description

RKO-cellen zijn een menselijke colorectaalcarcinoomcellijn die veel gebruikt wordt in onderzoek naar darmkanker. Ze zijn afkomstig van een matig goed gedifferentieerd adenocarcinoom van de dikke darm en vallen op door hun wild-type p53-status, wat niet gebruikelijk is bij veel kankercellijnen. Deze eigenschap maakt RKO-cellen bijzonder waardevol voor het bestuderen van p53-functies en de cellulaire mechanismen van DNA-herstel en apoptose in de context van colorectale kanker.

RKO cellen vertonen een epitheliale morfologie en worden gekenmerkt door hun genetische stabiliteit en responsiviteit op een verscheidenheid aan genetische en farmacologische manipulaties. Ze worden gebruikt in studies die zich richten op de moleculaire routes die betrokken zijn bij de progressie van kanker, waaronder celcyclusregulatie, signaaltransductie en metastase. RKO cellen geven inzicht in de rol van verschillende genen en omgevingsfactoren in de ontwikkeling van colorectale kanker en bieden een platform voor het testen van de werkzaamheid van medicijnen tegen kanker.

Daarnaast worden RKO-cellen gebruikt om de complexe interacties tussen kankercellen en hun micro-omgeving te onderzoeken, evenals de immuunrespons op tumorcellen. Hun gevoeligheid voor chemotherapeutische middelen en bestraling maakt ze geschikt voor gebruik bij het ontdekken en ontwikkelen van medicijnen, waardoor potentiële therapeutische doelen kunnen worden geïdentificeerd en nieuwe behandelstrategieën voor dikkedarmkanker kunnen worden geëvalueerd.

In het algemeen zijn RKO-cellen een fundamentele bron van onderzoek naar dikkedarmkanker, die aanzienlijk bijdraagt aan ons begrip van de moleculaire biologie van de ziekte en helpt bij de ontwikkeling van effectievere behandelingen.

Organism

Mens

Tissue

Kolon

Disease

Coloncarcinoom

Kenmerken

Ethnicity

Afrikaans

Morphology

Epitheel

Growth properties

Aanhangend

Regelgevende gegevens

Citation

RKO (Cytion catalogusnummer 305035)

RKO Cellen | 305035

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0504

Biomoleculaire gegevens

Receptors expressed Urokinase receptor (u-PAR)

Tumorigenic Ja

Omgaan met

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamine, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (Cytion artikelnummer 820100a)

Supplements Vul het medium aan met 10% FBS en 1% NEAA

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugereren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

Split ratio 1:2 tot 1:4

Fluid renewal 2 tot 3 keer per week

Freeze medium Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedum (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

RKO Cellen | 305035

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan -150 °C om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van 37 °C met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij 300 x g om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Flask Coating

Geen

Freezing Procedure

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

RKO Cellen | 305035

Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole en moleculaire analyse

Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

STR profiel

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