

RKO-celler | 305035

Generell informasjon

Description

RKO-celler er en human kolorektal karsinomcellelinje som er mye brukt i forskning knyttet til tykktarmskreft. De stammer fra et moderat veldifferensiert adenokarsinom i tykktarmen, og utmerker seg ved at de har villtype p53-status, noe som er uvanlig blant mange kreftcellelinjer. Dette gjør RKO-cellene spesielt verdifulle for studier av p53-funksjoner og de cellulære mekanismene for DNA-reparasjon og apoptose i forbindelse med kolorektal kreft.

RKO-celler har epitelmorfologi og kjennetegnes ved sin genetiske stabilitet og respons på en rekke genetiske og farmakologiske manipulasjoner. De brukes i studier som fokuserer på de molekulære veiene som er involvert i kreftprogresjon, inkludert cellesyklusregulering, signaltransduksjon og metastase. RKO-celler gir innsikt i hvilken rolle ulike gener og miljøfaktorer spiller i utviklingen av kolorektal kreft, og de tilbyr en plattform for testing av effekten av legemidler mot kreft.

I tillegg brukes RKO-celler til å utforske de komplekse interaksjonene mellom kreftceller og deres mikromiljø, samt immunresponsen mot tumorceller. RKO-cellenes følsomhet for kjemoterapeutiske midler og stråling gjør dem egnet til bruk i legemiddelforskning og -utvikling, noe som bidrar til å identifisere potensielle terapeutiske mål og evaluere nye behandlingsstrategier for kolorektal kreft.

Samlet sett er RKO-celler en grunnleggende ressurs i forskningen på kolorektal kreft, og de bidrar i betydelig grad til vår forståelse av sykdommens molekylærbiologi og til utviklingen av mer effektive behandlinger.

Organism Menneskelig

Tissue Colon

Disease Tykktarmskarsinom

Kjennetegn

Ethnicity Afrikansk

Morphology Epitelial

Growth properties Vedhengende

Regulatoriske data

Citation RKO (Cytion-katalognummer 305035)

Biosafety level 1

RKO-celler | 305035

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0504

Biomolekylære data

Receptors expressed Urokinase-reseptor (u-PAR)

Tumorigenic Ja

Håndtering

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), m: 2 mM L-Glutamin, m: 2,2 g/L NaHCO₃, m: EBSS (Cytion artikkelnummer 820100a)

Supplements Suppler mediet med 10 % FBS og 1 % NEAA

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

Split ratio 1:2 til 1:4

Fluid renewal 2 til 3 ganger per uke

Freeze medium Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoundusert stress.

RKO-celler | 305035

**Thawing and
Culturing Cells**

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150°C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37°C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

**Incubation
Atmosphere**

37°C , 5 % CO_2 , befuktet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

**Freezing
Procedure**

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78°C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

**Shipping
Conditions**

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78°C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

RKO-celler | 305035

Storage Conditions

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll og molekylær analyse

Sterility

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

STR-profil

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