

RKO-celler | 305035

Allmän information

Description

RKO-celler är en human kolorektal carcinomcellinje som ofta används inom forskning relaterad till koloncancer. De härstammar från ett måttligt väldifferentierat adenokarcinom i tjocktarmen och utmärker sig genom sin p53-status av vildtyp, vilket är ovanligt bland många cancercellinjer. Denna egenskap gör RKO-cellerna särskilt värdefulla för studier av p53-funktioner och de cellulära mekanismerna för DNA-reparation och apoptos i samband med kolorektal cancer.

RKO-cellerna har en epitelial morfologi och kännetecknas av sin genetiska stabilitet och känslighet för en rad olika genetiska och farmakologiska manipulationer. De används i studier som fokuserar på de molekylära vägar som är involverade i cancerprogression, inklusive cellcykelreglering, signaltransduktion och metastasering. RKO-celler ger insikter om olika geners och miljöfaktors roll i utvecklingen av kolorektal cancer och erbjuder en plattform för att testa effekten av läkemedel mot cancer.

Dessutom används RKO-celler för att utforska de komplexa interaktionerna mellan cancerceller och deras mikromiljö, liksom immunsvaret mot tumörceller. Deras känslighet för kemoterapeutiska medel och strålning gör dem lämpliga för användning vid upptäckt och utveckling av läkemedel, vilket bidrar till att identifiera potentiella terapeutiska mål och utvärdera nya behandlingsstrategier för kolorektal cancer.

Sammantaget är RKO-celler en grundläggande resurs inom kolorektal cancerforskning, som bidrar väsentligt till vår förståelse av sjukdomens molekylärbiologi och hjälper till att utveckla effektivare behandlingar.

Organism Människan

Tissue Kolon

Disease Tjocktarmscancer

Egenskaper

Ethnicity Afrikanska

Morphology Epitelial

Growth properties Följsam

Lagstadgade uppgifter

Citation RKO (Cytion katalognummer 305035)

Biosafety level 1

RKO-celler | 305035

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0504

Biomolekylära data

Receptors expressed Urokinasreceptor (u-PAR)

Tumorigenic Ja

Hantering

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

Supplements Komplettera mediet med 10% FBS och 1% NEAA

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.

Split ratio 1:2 till 1:4

Fluid renewal 2 till 3 gånger per vecka

Freeze medium Som kryokonservationsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

RKO-celler | 305035

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkanter; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

RKO-celler | 305035

Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll och molekyllär analys

Sterility

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasma diagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

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