

RKO-E6-celler | 305135

General information

Description RKO-E6-celler er en human kolorektal karcinom-cellelinje, der stammer fra RKO-cellelinjen gennem yderligere mutagenese. Disse celler bruges ofte i kræftforskning, især med fokus på kolorektal kræft. E6-varianten af RKO-cellelinjen har en særlig profil, der er nyttig til at undersøge effekten af specifikke genetiske manipulationer og studere de molekylære mekanismer for tumorigenese og metastase i kolorektal cancer. RKO-E6-celler er kendetegnet ved flere unikke egenskaber, herunder ændringer i gener relateret til celleyklusregulering, apoptose og DNA-reparationsveje. Disse ændringer forbedrer cellelinjens anvendelighed til at undersøge de biologiske effekter af genlukning eller overudtryk i en kolorektal cancer-sammenhæng. For eksempel er RKO-E6-celler blevet brugt til at undersøge virkningen af tumorsuppressorgener og onkogener på kræftcellers adfærd, herunder spredning, invasion og resistens over for kemoterapeutiske midler. Desuden er RKO-E6-celler nyttige i undersøgelser, der har til formål at forstå de cellulære reaktioner på miljømæssige stressfaktorer, såsom oxidativ stress og DNA-skadelige midler, som er relevante for patogenesen og udviklingen af kolorektal cancer. Deres robuste vækstegenskaber og genetiske stabilitet gør dem til en værdifuld model for high-throughput screeningsassays til evaluering af effekten af nye anticancerforbindelser. Sammenfattende er RKO-E6-celler en kritisk model til at fremme vores viden om kolorektal cancerbiologi og til at udvikle og teste nye terapeutiske strategier rettet mod denne udbredte og ofte dødelige sygdom.

Organism Menneske

Tissue Tarm

Disease Tyktarms-karcinom

Synonyms RKOE6

Karakteristika

Morphology Epitelial

Growth properties Vedhæftende

Regulatoriske data

Citation RKO-E6 (Cytion katalognummer 305135)

Biosafety level 2

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_3787

RKO-E6-celler | 305135**GMO Status**

GMO-S1: Denne humane kolorektale karcinomcellelinje (RKO-E6) indeholder et plasmid, der koder for HPV-16 E6 under CMV-promoterkontrol, muligvis inklusive CMV- og HPV-6-sekvenser, hvilket muliggør E6-afhængige transformationsstudier. Konstruktionen er stabilt integreret. Denne klassificering gælder kun i Tyskland og kan variere andre steder.

Biomolekylære data**Håndtering****Culture Medium**

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

Supplements

Suppler mediet med 10% FBS og 1% NEAA

Dissociation Reagent

Accutase

Subculturing

Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspendere cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

Split ratio

1:2 til 1:4

Fluid renewal

2 til 3 gange om ugen

Freeze medium

Som kryopræservationsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

RKO-E6-celler | 305135

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befugtet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

RKO-E6-celler | 305135

**Storage
Conditions**

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.