

SCC-9-celler | 305390

Generell informasjon

Description

SCC-9 er en human oral plateepitelkarsinomcellelinje (OSCC) som ofte brukes i forskning på hode- og halskreft, særlig for å studere tumorprogresjon, apoptose og behandlingseffekt. OSCC er en utbredt form for hode- og halskreft med lav femårsoverlevelse, noe som gjør cellelinjer som SCC-9 avgjørende for å forstå kreftbiologien og utforske potensielle behandlingsstrategier.

SCC-9-celler har blitt brukt i studier for å vurdere effekten av ulike kjemoterapeutiske midler og naturlige forbindelser på kreft i munnhulen. For eksempel har quercetin, et flavonoid fra kosten, vist seg å indukere både nekrose og apoptose i SCC-9-celler på en tids- og doseavhengig måte. Quercetins antiproliferative effekt var knyttet til hemming av tymidylsyntase, et nøkkelenzym i DNA-syntesen, noe som fører til S-fase-stans i cellesyklusen. Induksjon av nekrose ble observert tidlig, mens langvarig eksponering førte til apoptose gjennom aktivering av caspase-3. På samme måte er det vist at curcumin hemmer spredning av SCC-9-celler ved å regulere uttrykket av miR-9, et mikroRNA som er assosiert med tumorundertrykkelse. Curcumin undertrykker Wnt/ β -catenin-signalveien, og reduserer dermed nivåene av viktige onkogene faktorer som syklin D1.

Disse funnene understreker relevansen av SCC-9-celler for utprøving av nye kreftmidler og for å avdekke de molekylære mekanismene bak utviklingen av OSCC, særlig når det gjelder å angripe signalveier som Wnt/ β -catenin og vurdere betydningen av apoptose og cellesyklusregulering.

Organism Menneskelig

Tissue Tunge

Disease Plateepitelkarsinom

Synonyms SCC 9, SCC9, SFCI-SCC-09

Kjennetegn

Age 25 år

Gender Mann

Ethnicity Kaukasisk

Growth properties Vedhengende

Regulatoriske data

Citation SCC-9 (Cytion katalognummer 305390)

SCC-9-celler | 305390

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1685**Biomolekylære data****Protein expression** Epidermale keratiner, involucrin (lav)**Håndtering****Culture Medium** DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukose, w: 2,5 mM L-glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natriumpyruvat, w: 1,2 g/L NaHCO₃ (Cytion artikkelnummer 820400a)**Supplements** Suppler mediet med 10 % FBS**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, resuspendere cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.**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.

SCC-9-celler | 305390

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 dyrkingsmedium. 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

SCC-9-celler | 305390

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 / Genetisk profil / HLA

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.