Product sheet

SCC-4-celler | 305384

Generell informasjon

Description	SCC-4 er en cellelinje fra humant plateepitelkarsinom i tungen som er mye brukt i kreftforskning for å utforske mekanismer for progresjon av kreft i munnhulen, apoptose og respons på kjemoterapeutiske midler. Oralt plateepitelkarsinom er en vanlig kreftform i munnhulen og er ofte knyttet til livsstilsfaktorer som tobakksbruk og alkoholforbruk. SCC-4-celler kjennetegnes av sin aggressive natur og brukes til å modellere tumoratferd og behandlingsresistens in vitro. Studier med SCC-4 har vist at flere stoffer, som rhein, emodin og berberin, induserer apoptose gjennom både intrinsiske (mitokondrieavhengige) og extrinsiske (dødsreseptormedierte) veier. Rhein induserer stans i S-fasen av cellesyklusen og apoptose gjennom endoplasmatisk retikulumstress, ROS-generering og mitokondriell dysfunksjon, noe som utløser aktivering av caspase-8, -9 og -3. Tilsvarende har emodin vist seg å forårsake stans i G2/M-fasen og indusere apoptose ved å forstyrre mitokondrielt membranpotensial og fremme frigjøring av cytokrom c. Berberin induserer også apoptose i SCC-4-celler ved å øke ROS-produksjonen, øke intracellulært Ca2+ og redusere mitokondrielt membranpotensial, og dermed aktivere caspase-9- og caspase-3-veier. Disse funnene viser at SCC-4 er en effektiv modell for å studere de molekylære mekanismene for apoptose som respons på potensielle kreftmidler, noe som gir innsikt i terapeutiske strategier rettet mot oral plateepitelkarsinom.
Organism	Menneskelig
Tissue	Tunge
Disease	Plateepitelkarsinom
Synonyms	SCC 4, SCC4

Kjennetegn

Age	55 år
Gender	Mann
Ethnicity	Kaukasisk
Morphology	Epitel-lignende
Growth properties	Vedhengende

Regulatoriske data

SCC-4-celler | 305384

Citation	SCC-4 (Cytion-katalognummer 305384)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1684

Biomolekylære data

Mutational profile	Mutasjon: TP53, p.Pro151Ser (c.451C>T)

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 og 400 ng/ml hydrokortison
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.
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 kryoindusert stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfryst 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 x g i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelleten 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 % $_{CO2}$, 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.

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.