

HuCC-T1-celler | 300469

Generell informasjon

Description

HuCC-T1 er en human kolangiokarsinomcellelinje som er etablert fra et intrahepatisk gallegangskarsinom. Kolangiokarsinom er en svært aggressiv kreftform med begrensede behandlingsalternativer og dårlig prognose. HuCC-T1-celler har blitt brukt i utstrakt grad i forskning for å studere patofysiologien ved kolangiokarsinom og for å utforske potensielle behandlingsmetoder. Cellelinjen er spesielt verdifull når det gjelder å studere effekten av ulike kjemoterapeutiske midler, inkludert statiner, som har vist seg å ha potensial til å hemme spredning av kolangiokarsinomceller.

I studier med HuCC-T1 ble det observert at statiner som pitavastatin og atorvastatin i betydelig grad hemmet celleproliferasjonen, særlig når de ble kombinert med konvensjonelle kjemoterapeutiske midler som gemcitabin, cisplatin og 5-fluorouracil (5-FU). Kombinasjonen av disse legemidlene resulterte i økt undertrykkelse av cellevekst, noe som indikerer potensielle synergistiske effekter. Virkningsmekanismen involverer induksjon av apoptose via undertrykkelse av MAPK/ERK-signalveien, noe som fremgår av økte nivåer av spaltet kaspase-3 og reduserte nivåer av fosforylert ERK (p-ERK). Disse funnene tyder på at statiner kan være en lovende tilleggsbehandling ved behandling av kolangiokarsinom, og at de potensielt kan gi bedre resultater når de brukes sammen med eksisterende kreftmedisiner.

HuCC-T1-cellelinjen har dessuten blitt karakterisert med hensyn til ulike molekylære markører, blant annet p53-genstatus, som spiller en avgjørende rolle i cellyklusregulering og apoptose. Den nøyaktige p53-mutasjonsstatusen i HuCC-T1 kan gi innsikt i cellelinjens respons på DNA-skadelige stoffer og dens generelle tumorgeniske potensial. På grunn av sine molekylære egenskaper fortsetter HuCC-T1 å være et sentralt verktøy i kolangiokarsinomforskningen, noe som gir innsikt i sykdommens molekylære grunnlag og bidrar til utviklingen av nye behandlingsstrategier.

Organism

Menneskelig

Tissue

Lever

Disease

Intrahepatisk kolangiokarsinom

Metastatic site

Ascites

Applications

Studier av mekanismen for utskillelse av tumormarkører og vekst av tumorceller i humant kolangiocellulært karsinom

Synonyms

HuCCT-1, HUCCT-1, HUCC-T1, HUCCT1, HuCCT1

Kjennetegn

Age

56 år

Gender

Mann

HuCC-T1-celler | 300469

Ethnicity Japansk**Morphology** Epitelial**Growth properties** Vedhengende**Regulatoriske data****Citation** HuCC-T1 (Cytion-katalognummer 300469)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0324**Biomolekylære data****Tumorigenic** Ja, i nakne mus.**Håndtering****Culture Medium** RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikkelnummer 820700a)**Supplements** Suppler mediet med 10 % FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Kast det gamle mediet, og vask cellene med PBS. Tilsett en nytilberedt 0,025 % trypsin/0,02 % EDTA-løsning oppvarmet til 37 grader Celsius, og vent til cellene løsner, noe som vanligvis tar ca. 5 minutter. Nøytraliser trypsinet ved å tilsette nytt medium, og overfør deretter celleblandingen til et rør og sentrifuger. Etter sentrifugering fjerner du supernatanten, resuspenderer cellepelleten i nytt dyrkingsmedium og overfører suspensjonen til nye kolber. Tilsett G418 i dyrkningsmediet for å oppnå en sluttkonsentrasjon på 0,5 mg/ml**Freeze medium** Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter optining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoinduisert stress.

HuCC-T1-celler | 300469

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.

HuCC-T1-celler | 300469

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.

STR-profil

Amelogenin: x,y
CSF1PO: 11,12
D13S317: 11,13
D16S539: 11,12
D5S818: 12,13
D7S820: 10,11
TH01: 7,10
TPOX: 8
vWA: 18
D3S1358: 15
D21S11: 31
D18S51: 13
Penta E: 15,18
Penta D: 10
D8S1179: 10
FGA: 20,23
D6S1043: 13
D2S1338: 17,18
D12S391: 18,20
D19S433: 13