HTh-7

305128

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

HTh-7-cellelinjen er en model for humant anaplastisk thyreoideakarcinom (ATC), der er meget udbredt til at undersøge denne kræftforms aggressive karakter. ATC er kendetegnet ved hurtig progression, resistens over for konventionelle behandlinger og en dårlig prognose. HTh-7-cellerne udviser komplekse kromosomafvigelser, der er typiske for ATC, herunder specifikke gevinster og tab af kromosomregioner såsom kromosom 20q, som er forbundet med kræftprogression. Disse celler bærer ikke den almindelige BRAF V600E-mutation, som er hyppig i papillært thyreoideakarcinom, men mindre hyppig i ATC, hvilket understreger mangfoldigheden af onkogene drivkræfter i forskellige former for skjoldbruskkirtelkræft.
Yderligere genomisk karakterisering af HTh-7-cellelinjen afslører hyppige mutationer i TERT-promotoren, et kendetegn ved aggressive skjoldbruskkirtelkræftformer. Cellerne udviser en deletion i den vildtype TERT-kopi, hvilket tyder på tilstedeværelsen af en homozygot TERT-promotormutation, som sandsynligvis bidrager til deres aggressive fænotype ved at fremme telomeraseaktivering. HTh-7-celler bærer også mutationer i TP53-genet, hvilket fører til fuldstændigt tab af p53-funktion, en almindelig begivenhed i ATC og en driver for genomisk ustabilitet. Dette tab af funktion er ofte forbundet med andre mutationer, såsom i PTEN og gener involveret i PI3K/AKT/mTOR-signalvejen, hvilket yderligere understreger nytten af HTh-7 som model til at studere de molekylære grundlag for ATC.
HTh-7-celler udviser også en betydelig dedifferentiering, hvilket fremgår af lave thyreoideadifferentieringsscorer (TDS), svarende til dem, der ses i ATC-tumorer. Denne dedifferentiering er karakteristisk for fremskredne former for skjoldbruskkirtelkræft og afspejles i det markante tab af skjoldbruskkirtelspecifik genekspression, hvilket gør HTh-7 til en ideel model til undersøgelse af mekanismerne bag dedifferentiering af skjoldbruskkirtelkræft og de dermed forbundne terapeutiske udfordringer. Cellelinjens genetiske profil, herunder ændringer i TP53- og TERT-generne, understreger dens relevans for prækliniske studier, der har til formål at udforske nye terapeutiske tilgange til ATC, især dem, der er rettet mod signalveje involveret i telomeropretholdelse og p53-relaterede mekanismer.

Væv	Skjoldbruskkirtlen
Sygdom	Anaplastisk karcinom i skjoldbruskkirtlen

Synonymer

- Hth7
- HTh 7
- HTh-7
- Uhth-7
- U-hth7
- U-Hth7

KLASSIFICERING

Organisme	Menneske
Køn	Kvinde
Vækstegenskaber	Tilhænger
Biosikkerhedsniveau	1

EGENSKABER

Morfologi	Epitelial

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

HTh-7 (Cytion-katalognummer 305128)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_6289

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

RPMI 1640, m: 2,1 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)

Inkubationsatmosfære	37°C, 5%CO2, befugtet atmosfære.

Kosttilskud

Suppler mediet med 10% FBS

Dissociationsreagens	Accutase

Oddyrkning

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, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

Såtæthed	1 til 3 x 10^4 celler/cm^2
Væskeudskiftning	2 til 3 gange om ugen

Optøning og dyrkning

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit. Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KVALITETSKONTROL OG KRYOPRÆSERVERING

Sterilitet

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.

Frysemedium	Som kryopræserveringsmedium 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.

Opbevaringsbetingelser

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.

Leveringsbetingelser

Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

DONOR

Donorens alder	74 år

JURIDISKE FORHOLD OG SIKKERHED

Sikkerhedsforanstaltninger

Når man planlægger at opbevare et kryovæske i flydende nitrogen med henblik på fremtidig optøning, er det obligatorisk at overholde strenge sikkerhedsforanstaltninger. Passende beskyttelseshandsker og -tøj er afgørende, og der skal bruges ansigtsmaske eller sikkerhedsbriller under overførslen af frosne prøver til eller fra tanken med flydende nitrogen. Dette er for at mindske risikoen for skader fra potentielle kryovæskeeksplosioner ved fjernelse, som kan resultere i projektion af skarpe fragmenter.

Garanti

Hos Cytion står vi inde for vores produkters kvalitet og levedygtighed.
Vi garanterer, at vores celler vil være levedygtige ved kulturens start i 60 dage efter afsendelse fra vores faciliteter.
Vi sikrer, at alle materialer er i overensstemmelse med de specifikationer, der er beskrevet i analysecertifikatet og/eller produktarket
For alle detaljer henvises til vores <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Der kræves en aftale om overførsel af materiale	Yes