

TTA1-celler | 305138

Generel information

Description

TTA-1-cellelinjen stammer fra et udifferentieret skjoldbruskkirtelkarcinom, også kendt som anaplastisk skjoldbruskkirtelkarcinom (ATC). Denne cellelinje udviser de meget aggressive egenskaber, der er forbundet med ATC, herunder hurtig spredning og resistens over for konventionelle behandlingsformer. Cytogenetisk analyse af TTA-1-celler afslørede omfattende kromosomale abnormiteter med et modalt kromosomtallet på 56-59 og adskillige strukturelle omlejninger. Disse træk fremhæver den genetiske ustabilitet, der er typisk for ATC.

TTA-1-celler er blevet brugt i stor udstrækning til forskning i tumorigenitet og onkogenese. Undersøgelser har vist, at TTA-1-cellers tumorigenitet kan moduleres ved hjælp af genetiske indgreb, som f.eks. indførelse af kromosom 11 gennem mikrocellemediert kromosomoverførsel. Tilføjelsen af dette kromosom førte til delvis undertrykkelse af tumorigeniske egenskaber, hvilket tyder på tilstedeværelsen af tumorundertrykkende gener på kromosom 11. Sådanne undersøgelser giver indsigt i potentielle genetiske terapeutiske tilgange til ATC.

TTA-1-celler er kendt for at udskille cytokiner som interleukin-6 (IL-6), som er involveret i kræftprogression og de inflammatoriske reaktioner, der er forbundet med ATC. TTA-1-cellernes produktion af cytokiner afspejler deres rolle i formidlingen af interaktioner i tumormikromiljøet, hvilket gør dem til en værdifuld model til undersøgelse af både ATC-biologi og terapeutisk resistens.

Organism Menneske

Tissue Skjoldbruskkirtlen

Disease Anaplastisk karcinom i skjoldbruskkirtlen

Synonyms TTA1, TTA-I

Karakteristika

Age 64 år

Gender Mand

Morphology Epitelial

Growth properties Vedhæftende

Regulatoriske data

Citation TTA1 (Cytion katalognummer 305138)

TTA1-celler | 305138

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_6297**Biomolekylære data****Tumorigenic** Yees**Håndtering****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L glukose, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)**Supplements** Suppler mediet med 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 28.8 timer**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, resuspend cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.**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 kryoinduceret stress.

TTA1-celler | 305138

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.

TTA1-celler | 305138

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.