

FTC-133-celler | 305349

Generel information

Description

FTC-133 er en human follikulær skjoldbruskkirtelcarcinom-cellelinje, der stammer fra en lymfeknudemetastase. Den bruges i vid udstrækning til at undersøge de mekanismer, der ligger til grund for progression af skjoldbruskkirtelkræft, resistens over for behandlinger og ændringer i genudtryk i forbindelse med tumorbiologi. Denne cellelinje er blevet brugt til at undersøge behandlingsresponser i modeller for differentieret skjoldbruskkirtelkræft (DTC), især dem, der er forbundet med lægemiddelresistens og apoptoseveje. Forskning, der involverer FTC-133, har afsløret dens følsomhed over for forskellige hæmmere, der retter sig mod DNA-skaderesponsveje, såsom ATR-hæmmeren BAY 1895344, som kan standse væksten, fremkalde apoptose og forbedre de terapeutiske resultater, når den kombineres med tyrosinkinasehæmmere.

FTC-133-celler har også været vigtige for forståelsen af mekanismer for multiresistens. For eksempel udviser denne cellelinje resistens over for doxorubicin, som er forbundet med overekspression af P-glykoprotein (P-gp) og interaktioner med CD47-receptoren. Disse faktorer bidrager til reduceret lægemiddeloptyagelse og mindsket apoptose gennem veje, der involverer JNK-signaleringskaskaden. Moduleringen af disse resistensmekanismer er blevet undersøgt ved at hæmme P-gp, hvilket genopretter følsomheden over for doxorubicin. Disse resultater understreger FTC-133's rolle i udforskningen af målrettede terapier og resistensmekanismer, som kan bidrage til udviklingen af mere effektive behandlingsregimer for kræft i skjoldbruskkirtlen.

Organism Menneske

Tissue Skjoldbruskkirtlen

Disease Follikulært karcinom i skjoldbruskkirtlen

Synonyms FTC133

Karakteristika

Age 42 år

Gender Mand

Ethnicity Kaukasisk

Morphology Polymorf

Cell type Endotheliale celler

Growth properties Vedhæftende

FTC-133-celler | 305349

Regulatoriske data

Citation	FTC-133 (Cytion katalognummer 305349)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1219

Biomolekylære data

Protein expression	Ekspression af 5'-deiodinase type I
Mutational profile	Mutation: FLCN, p.His429Thrfs*39 (c.1285delC), homozygot
	Mutation: MSH6, p.Lys1045fs (c.3135delG), homozygot
	Mutation: NF1, p.Cys167Ter (c.501T>A), homozygot
	Mutation: PTEN, p: PTEN, p.Arg130Ter (c.388C>T), homozygot
	Mutation: TERT, c.1-124C TERT, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T), homozygot
	Mutation: TP53, p.Arg273His (c.818G>A), homozygot

Håndtering

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucose, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Sodium pyruvate, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820400a)
Supplements	Suppler mediet med 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase

FTC-133-celler | 305349

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

Seeding density $1 - 5 \times 10^4 \text{ cell}^{\text{er}}/\text{cm}^2$

Freeze medium Som kryopræservesmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobybeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

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°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°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.

FTC-133-celler | 305349

Incubation Atmosphere 37°C, 5%_{CO2}, befugtet atmosfære.

Flask Coating Ingen

Freezing Procedure Kryopræservede 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.

Shipping Conditions Kryopræservede 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.

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.