

FTC-133-celler | 305349

Generell informasjon

Description

FTC-133 er en cellelinje fra humant follikulært tyreoideakarsinom som stammer fra en lymfeknutemetastase. Den er mye brukt til å undersøke mekanismene som ligger til grunn for progresjon av skjoldbruskkjertelkreft, resistens mot behandling og endringer i genuttrykk knyttet til tumorbiologi. Denne cellelinjen har blitt brukt til å studere behandlingsresponser i modeller for differensiert skjoldbruskkjertelkreft (DTC), spesielt de som er knyttet til legemiddelresistens og apoptoseveier. Forskning på FTC-133 har vist at den er følsom for ulike hemmere rettet mot DNA-skaderesponsveier, som ATR-hemmeren BAY 1895344, som kan stanse vekst, indusere apoptose og forbedre behandlingsresultatene når den kombineres med tyrosinkinasehemmere.

FTC-133-celler har også vært viktige for å forstå mekanismer for multiresistens. Denne cellelinjen viser for eksempel resistens mot doksorubicin, noe som er forbundet med overuttrykk av P-glykoprotein (P-gp) og interaksjoner med CD47-reseptoren. Disse faktorene bidrar til redusert opptak av medikamentet og redusert apoptose gjennom signalveier som involverer JNK-signalkaskaden. Moduleringen av disse resistensmekanismene har blitt studert ved å hemme P-gp, noe som gjenoppretter følsomheten for doksorubicin. Disse funnene understreker FTC-133s rolle i utforskningen av målrettede terapier og resistensveier, noe som kan bidra til utviklingen av mer effektive behandlingsregimer for kreft i skjoldbruskkjertelen.

Organism

Menneskelig

Tissue

Skjoldbruskkjertelen

Disease

Follikulært karsinom i skjoldbruskkjertelen

Synonyms

FTC133

Kjennetegn

Age

42 år

Gender

Mann

Ethnicity

Kaukasisk

Morphology

Polymorf

Cell type

Endotelceller

Growth properties

Vedhengende

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	Uttrykk av 5'-deiodinase type I
Mutational profile	Mutasjon: FLCN, p.His429Thrfs*39 (c.1285delC), homozygot
	Mutasjon: MSH6, p.Lys1045fs (c.3135delG), homozygot
	Mutasjon: NF1, p: NF1, p.Cys167Ter (c.501T>A), homozygot
	Mutasjon: PTEN, p: PTEN, p.Arg130Ter (c.388C>T), homozygot
	Mutasjon: TERT TERT, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T), homozygot
	Mutasjon: TP53, p.Arg273 TP53, p.Arg273His (c.818G>A), homozygot

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 NaHCO ₃ (Cytion artikkelnummer 820400a)
Supplements	Suppler mediet med 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase

FTC-133-celler | 305349

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, resuspendere cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

Split ratio Et forhold på 1:8 til 1:12 anbefales

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

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 kryoundusert 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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 dyrkningsmedium, 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. Resuspendere cellepelletten 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.

FTC-133-celler | 305349

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 / 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.