

FTC-133 Cellen | 305349

Algemene informatie

Description

FTC-133 is een menselijke folliculair schildkliercarcinoom cellijn afkomstig van een lymfekliermetastase. Het wordt veel gebruikt om de mechanismen te onderzoeken die ten grondslag liggen aan de progressie van schildklierkanker, resistentie tegen therapieën en genexpressieveranderingen die geassocieerd worden met tumorbiologie. Deze cellijn is gebruikt om behandelingsreacties in gedifferentieerde schildklierkankermodellen (DTC) te bestuderen, met name die in verband met resistentie tegen geneesmiddelen en apoptosepaden. Onderzoek met FTC-133 heeft aangetoond dat het gevoelig is voor verschillende remmers die gericht zijn op DNA-schaderesponsroutes, zoals de ATR-remmer BAY 1895344, die de groei kan stoppen, apoptose kan induceren en de therapeutische resultaten kan verbeteren in combinatie met tyrosinekinaseremmers.

FTC-133-cellen zijn ook belangrijk geweest voor het begrijpen van mechanismen van multidrugresistentie. Deze cellijn vertoont bijvoorbeeld resistentie tegen doxorubicine, geassocieerd met de overexpressie van P-glycoproteïne (P-gp) en interacties met de CD47-receptor. Deze factoren dragen bij aan een verminderde opname van het geneesmiddel en een verminderde apoptose via paden waarbij de JNK-signaalcascade betrokken is. De modulatie van deze resistentiemechanismen is bestudeerd door het remmen van P-gp, waardoor de gevoeligheid voor doxorubicine wordt hersteld. Dergelijke bevindingen ondersteunen de rol van FTC-133 bij het onderzoeken van doelgerichte therapieën en resistentiemechanismen, waardoor informatie beschikbaar komt voor de ontwikkeling van effectievere behandelingsschema's voor schildklierkanker.

Organism

Mens

Tissue

Schildklier

Disease

Schildklier folliculair carcinoom

Synonyms

FTC133

Kenmerken

Age

42 jaar

Gender

Mannelijk

Ethnicity

Kaukasisch

Morphology

Polymorf

Cell type

Endotheelcellen

Growth properties

Aanhangend

FTC-133 Cellen | 305349

Regelgevende gegevens

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

Biomoleculaire gegevens

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

Omgaan met

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucose, w: 2,5 mM L-Glutamine, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Natriumpyruvaat, w: 1,2 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820400a)
Supplements	Vul het medium aan met 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase

FTC-133 Cellen | 305349

Subculturing Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugerend bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

Split ratio Een verhouding van 1:8 tot 1:12 wordt aanbevolen

Seeding density $1 - 5 \times 10^4$ cellen/cm²

Freeze medium Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedum (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan -150 °C om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van 37 °C met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij 300 x g om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

FTC-133 Cellen | 305349

Incubation Atmosphere 37°C, 5%_{CO2}, bevochtigde atmosfeer.

Flask Coating Geen

Freezing Procedure Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Shipping Conditions Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Storage Conditions Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole en moleculaire analyse

Sterility Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.