

FTC-133-celler | 305349

Allmän information

Description

FTC-133 är en human cellinje för follikulär sköldkörtelcancer som härrör från en lymfkörtelmetastas. Den används ofta för att undersöka de mekanismer som ligger bakom utvecklingen av sköldkörtelcancer, resistens mot behandlingar och förändringar i genuttryck i samband med tumörbiologi. Denna cellinje har använts för att studera behandlingssvar i modeller för differentierad sköldkörtelcancer (DTC), särskilt de som är kopplade till läkemedelsresistens och apoptosvägar. Forskning som involverar FTC-133 har visat att den är känslig för olika hämmare som riktar in sig på DNA-skador, till exempel ATR-hämmaren BAY 1895344, som kan stoppa tillväxten, framkalla apoptos och förbättra behandlingsresultaten när den kombineras med tyrosinkinashämmare.

FTC-133-celler har också varit viktiga för att förstå mekanismerna bakom multiresistens. Till exempel uppvisar denna cellinje resistens mot doxorubicin, vilket är förknippat med överuttryck av P-glykoprotein (P-gp) och interaktioner med CD47-receptorn. Dessa faktorer bidrar till minskat läkemedelsupptag och minskad apoptos genom vägar som involverar JNK-signaleringskaskaden. Moduleringen av dessa resistensmekanismer har studerats genom att hämma P-gp, vilket återställer känsligheten för doxorubicin. Dessa resultat understryker FTC-133:s roll i utforskningen av målinriktade terapier och resistensvägar, vilket bidrar till utvecklingen av mer effektiva behandlingsregimer för sköldkörtelcancer.

Organism Människan

Tissue Sköldkörteln

Disease Follikulär karcinom i sköldkörteln

Synonyms FTC133

Egenskaper

Age 42 år

Gender Man

Ethnicity Kaukasisk

Morphology Polymorf

Cell type Endoteliala celler

Growth properties Följsam

Lagstadgade uppgifter

FTC-133-celler | 305349

Citation FTC-133 (Cytion katalognummer 305349)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1219

Biomolekylära data

Protein expression Uttryck av 5'-deiodinas typ I

Mutational profile

Mutation: FLCN, p.His429Thrfs*39 (c.1285delC), homozygot

Mutation: MSH6, p.Lys1045fs (c.3135delG), homozygot

Mutation: NF1, p: NF1, p.Cys167Ter (c.501T>A), homozygot

Mutation: PTEN PTEN, p.Arg130Ter (c.388C>T), homozygot

Mutation: TERT TERT, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T), homozygot

Mutation av: TP53, p.Arg273His (c.818G>A), homozygot

Hantering

Culture Medium DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glukos, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Natriumpyruvat, w: 1,2 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820400a)

Supplements Komplettera mediet med 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

FTC-133-celler | 305349

Subculturing Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.

Split ratio Ett förhållande på 1:8 till 1:12 rekommenderas

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

Freeze medium Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeskuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid $300 \times g$ i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolvar; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

FTC-133-celler | 305349

Incubation Atmosphere 37°C, 5%_{CO2}, befuktad atmosfär.

Flask Coating Ingen

Freezing Procedure Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överförs till lämplig förvaring.

Shipping Conditions Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överförs till lämplig förvaring.

Storage Conditions För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.