

**Bunky FTC-133 | 305349****Všeobecné informácie****Description**

FTC-133 je bunková línia ľudského folikulárneho karcinómu štítnej žľazy odvodená z metastáz lymfatických uzlín. Široko sa používa na skúmanie mechanizmov, ktoré sú základom progresie rakoviny štítnej žľazy, rezistencie na terapiu a zmien génovej expresie súvisiacich s biológiou nádoru. Táto bunková línia sa využíva na štúdium odpovedí na liečbu v modeloch diferencovaného karcinómu štítnej žľazy (DTC), najmä tých, ktoré súvisia s rezistenciou na lieky a cestami apoptózy. Výskum zahŕňajúci FTC-133 odhalil jej citlivosť na rôzne inhibítory zamerané na dráhy reakcie na poškodenie DNA, ako je napríklad inhibítor ATR BAY 1895344, ktorý môže zastaviť rast, indukovať apoptózu a zlepšiť terapeutické výsledky v kombinácii s inhibítormi tyrozínkinázy.

Bunky FTC-133 boli tiež významné pre pochopenie mechanizmov viacnásobnej liekovej rezistencie. Táto bunková línia napríklad vykazuje rezistenciu na doxorubicín, ktorá súvisí s nadmernou expresiou P-glykoproteínu (P-gp) a interakciou s receptorom CD47. Tieto faktory prispievajú k zníženej absorpcii liečiva a zníženej apoptóze prostredníctvom ciest zahŕňajúcich signálnu kaskádu JNK. Modulácia týchto mechanizmov rezistencie sa skúmala pomocou inhibície P-gp, ktorá obnovuje citlivosť na doxorubicín. Takéto zistenia podčiarkujú úlohu FTC-133 pri skúmaní cielej liečby a ciest rezistencie, čím sa získajú informácie pre vývoj účinnejších liečebných režimov rakoviny štítnej žľazy.

**Organism**

Ľudské

**Tissue**

Štítna žľaza

**Disease**

Folikulárny karcinóm štítnej žľazy

**Synonyms**

FTC133

**Charakteristika****Age**

42 rokov

**Gender**

Muži

**Ethnicity**

Kaukazský

**Morphology**

Polymorfné

**Cell type**

Endotelové bunky

**Growth properties**

Adherent

**Regulačné údaje**

**Bunky FTC-133 | 305349****Citation** FTC-133 (katalógové číslo Cytion 305349)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_1219**Biomolekulárne údaje****Protein expression** Expresia 5' - deiodinázy typu I**Mutational profile** Mutácia: FLCN, p.His429Thrfs\*39 (c.1285delC), homozygotná

Mutácia: MSH6, p.Lys1045fs (c.3135delG), homozygotná

Mutácia: NF1, p.Cys167Ter (c.501T&gt;A), homozygotná

Mutácia: PTEN, p.Arg130Ter (c.388C&gt;T), homozygotná

Mutácia: TERT, c.1-124C&gt;T (c.228C&gt;T) (C228T), homozygotná

Mutácia: TP53, p.Arg273His (c.818G&gt;A), homozygotná

**Spracovanie****Culture Medium** DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l glukózy, w: 2,5 mM L-glutamínu, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM pyruvátu sodného, w: 1,2 g/l NaHCO<sub>3</sub> (číslo výrobku Cytion 820400a)**Supplements** Doplňte médium o 10 % FBS**Dissociation Reagent** Accutase

**Bunky FTC-133 | 305349**

**Subculturing** Odstráňte staré médium z adherovaných buniek a premyte ich PBS, ktorý neobsahuje vápnik a horčík. Pre banky T25 použite 3 - 5 ml PBS a pre banky T75 použite 5 - 10 ml. Potom bunky úplne pokryte Accutase, pričom použite 1 - 2 ml pre banky T25 a 2,5 ml pre banky T75. Nechajte bunky inkubovať pri izbovej teplote 8-10 minút, aby sa oddelili. Po inkubácii jemne premiešajte bunky s 10 ml média, aby boli znovu suspendované, a potom ich 3 minúty odstredujte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.

**Seeding density** 1 - 5 x 10<sup>4</sup> buniek/cm<sup>2</sup>

**Freeze medium** Ako kryokonzervačné médium používame kompletne rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie regenerácie a zníženie stresu spôsobeného kryom.

**Thawing and Culturing Cells**

1. Overte si, že injekčná liekovka zostane pri doručení hlboko zmrazená, pretože bunky sa prepravujú na suchom ľade, aby sa počas prepravy udržala optimálna teplota.
2. Po prijatí buď okamžite uskladnite kryovialku pri teplote nižšej ako -150 °C, aby ste zabezpečili zachovanie bunkovej integrity, alebo prejdite na krok 3, ak je potrebná okamžitá kultivácia.
3. V prípade okamžitej kultivácie injekčnú liekovku rýchlo rozmrazte ponorením do vodného kúpeľa s teplotou 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálnym prostriedkom, pričom ju jemne miešajte 40 - 60 sekúnd, kým nezostane malý ľadový chumáč.
4. Všetky ďalšie kroky vykonajte v sterilných podmienkach v prietokovom digestore a pred otvorením kryovialku dezinfikujte 70 % etanolom.
5. Opatrne otvorte dezinfikovanú fľaštičku a preneste bunkovú suspenziu do 15 ml centrifugačnej skúmavky obsahujúcej 8 ml kultivačného média s izbovou teplotou a jemne premiešajte.
6. Zmes odstredujte pri 300 x g počas 3 minút, aby sa bunky oddelili, a opatrne zlikvidujte supernatant obsahujúci zvyšky zmrazovacieho média.
7. Pelet buniek jemne resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačného média. V prípade adherentných buniek rozdeľte suspenziu medzi dve kultivačné banky T25; v prípade suspenzných kultúr preneste všetko médium do jednej banky T25, aby ste podporili účinnú interakciu a rast buniek.
8. Dodržiavajte zavedené subkultivačné protokoly na nepretržitý rast a udržiavanie bunkovej línie, čím sa zabezpečia spoľahlivé výsledky experimentov.

## Bunky FTC-133 | 305349

**Incubation Atmosphere** 37 °C, 5 %<sub>CO2</sub>, zvlhčená atmosféra.

**Flask Coating** Žiadne

**Freezing Procedure** Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

**Shipping Conditions** Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

**Storage Conditions** Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

## Kontrola kvality / Genetický profil / HLA

**Sterility** Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplazmiem založených na luminiscencii.

Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.