

## Buňky FTC-133 | 305349

## Obecné informace

## Description

FTC-133 je buněčná linie lidského folikulárního karcinomu štítné žlázy odvozená z metastázy v lymfatické uzlině. Je široce používána ke zkoumání mechanismů, které jsou základem progresu karcinomu štítné žlázy, rezistence na léčbu a změn genové exprese spojených s biologii nádoru. Tato buněčná linie byla použita ke studiu reakcí na léčbu u modelů diferencovaného karcinomu štítné žlázy (DTC), zejména těch, které souvisejí s rezistencí na léčiva a cestami apoptózy. Výzkum zahrnující FTC-133 odhalil její citlivost k různým inhibitorům zaměřeným na dráhy reakce na poškození DNA, jako je inhibitor ATR BAY 1895344, který může zastavit růst, vyvolat apoptózu a zlepšit léčebné výsledky v kombinaci s inhibitory tyrozinkinázy.

Buňky FTC-133 jsou také významné pro pochopení mechanismů vícečetné lékové rezistence. Tato buněčná linie například vykazuje rezistenci vůči doxorubicinu, která souvisí s nadměrnou expresí P-glykoproteinu (P-gp) a interakcí s receptorem CD47. Tyto faktory přispívají ke sníženému vychytávání léčiva a snížené apoptóze prostřednictvím cest zahrnujících signální kaskádu JNK. Modulace těchto mechanismů rezistence byla studována pomocí inhibice P-gp, která obnovuje citlivost k doxorubicinu. Tato zjištění podtrhují úlohu FTC-133 při zkoumání cílených terapií a cest rezistence, což přispívá k vývoji účinnějších léčebných režimů pro rakovinu štítné žlázy.

**Organism** Člověk**Tissue** Štítná žláza**Disease** Folikulární karcinom štítné žlázy**Synonyms** FTC133

## Charakteristika

**Age** 42 let**Gender** Muži**Ethnicity** Kavkazský**Morphology** Polymorfní**Cell type** Endoteliální buňky**Growth properties** Adherentní

## Regulační údaje

## Buňky FTC-133 | 305349

<b>Citation</b>	FTC-133 (katalogové číslo Cytion 305349)
-----------------	--

<b>Biosafety level</b>	1
------------------------	---

<b>NCBI_TaxID</b>	9606
-------------------	------

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1219
-----------------------------	-----------

## Biomolekulární data

<b>Protein expression</b>	Expres 5' - deiodinázy typu I
---------------------------	-------------------------------

<b>Mutational profile</b>	Mutate: FLCN, p.His429Thrfs*39 (c.1285delC), homozygotní
---------------------------	--

Mutate: MSH6, p.Lys1045fs (c.3135delG), homozygotní

Mutate: NF1, p.Cys167Ter (c.501T>A), homozygotní

Mutate: PTEN, p.Arg130Ter (c.388C>T), homozygotní

Mutate: TERT, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T), homozygotní

Mutate: TP53, p.Arg273His (c.818G>A), homozygotní

## Zpracování

<b>Culture Medium</b>	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l glukózy, w: 2,5 mM L-Glutaminu, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM pyruvátu sodného, w: 1,2 g/l NaHCO <sub>3</sub> (číslo výrobku Cytion 820400a)
-----------------------	---

<b>Supplements</b>	Doplňte médium o 10% FBS
--------------------	--------------------------

<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
-----------------------------	----------

**Buňky FTC-133 | 305349**

**Subculturing** Odstraňte staré médium z adherovaných buněk a promyjte je PBS bez vápníku a hořčíku. Pro baňky T25 použijte 3-5 ml PBS a pro baňky T75 5-10 ml. Poté buňky zcela zakryjte přípravkem Accutase, přičemž použijte 1-2 ml pro baňky T25 a 2,5 ml pro baňky T75. Nechte buňky inkubovat při pokojové teplotě po dobu 8-10 minut, aby se oddělily. Po inkubaci jemně promíchejte buňky s 10 ml média, aby byly znovu suspendovány, a poté je odstředte při 300xg po dobu 3 minut. Supernatant vyhodte, buňky znovu rozpustte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.

**Split ratio** Doporučuje se poměr 1:8 až 1:12

**Seeding density**  $1-5 \times 10^4$  buněk/cm<sup>2</sup>

**Freeze medium** Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium (včetně FBS) + 10 % DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení nebo CM-1 (katalogové číslo 800100 společnosti Cytion), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu způsobeného kryo.

**Thawing and Culturing Cells**

1. Ověřte si, že lahvička zůstane při dodání hluboce zmrazená, protože buňky se přepravují na suchém ledu, aby se během přepravy udržely optimální teploty.
2. Po obdržení kryovialku buď okamžitě uložte při teplotě nižší než -150 °C, abyste zajistili zachování buněčné integrity, nebo přejděte ke kroku 3, pokud je nutná okamžitá kultivace.
3. Pro okamžitou kultivaci rychle rozmrazte lahvičku ponořením do vodní lázně o teplotě 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálním prostředkem a jemně ji míchejte po dobu 40-60 sekund, dokud nezůstane malý ledový chuchvalec.
4. Všechny další kroky provádějte za sterilních podmínek v průtokové digestoři a před otevřením kryovialku dezinfikujte 70% ethanolem.
5. Opatrně otevřete dezinfikovanou lahvičku a přeneste buněčnou suspenzi do 15 ml centrifugační zkušavky obsahující 8 ml kultivačního média o pokojové teplotě a jemně promíchejte.
6. Směs odstředte při 300 x g po dobu 3 minut, aby se buňky oddělily, a supernatant obsahující zbytky mrazícího média opatrně zlikvidujte.
7. Pelety buněk jemně resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačního média. U adherentních buněk rozdělte suspenzi mezi dvě kultivační baňky T25; u suspenzních kultur přeneste veškeré médium do jedné baňky T25, abyste podpořili účinnou interakci a růst buněk.
8. Dodržujte zavedené subkultivační protokoly pro kontinuální růst a udržování buněčné linie, čímž zajistíte spolehlivé výsledky experimentů.

## Buňky FTC-133 | 305349

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

**Flask Coating** Žádný

**Freezing Procedure** Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

**Shipping Conditions** Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

**Storage Conditions** Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

## Kontrola kvality / Genetický profil / HLA

**Sterility** Kontaminace mykoplazmaty je vyloučena jak pomocí testů založených na PCR, tak pomocí luminiscenčních metod detekce mykoplazmy.

Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuální kontrolám.