

Celule FTC-133 | 305349

Informații generale

Description

FTC-133 este o linie celulară de carcinom tiroidian folicular uman derivată dintr-o metastază ganglionară. Aceasta este utilizată pe scară largă pentru a investiga mecanismele care stau la baza progresiei cancerului tiroidian, rezistența la terapii și modificările expresiei genelor asociate cu biologia tumorală. Această linie celulară a fost utilizată pentru a studia răspunsurile la tratament în modele de cancer tiroidian diferențiat (CTD), în special cele legate de rezistența la medicamente și de căile apoptozei. Cercetările care implică FTC-133 au evidențiat sensibilitatea acestora la diverși inhibitori care vizează căile de răspuns la deteriorarea ADN-ului, cum ar fi inhibitorul ATR BAY 1895344, care poate opri creșterea, induce apoptoza și îmbunătățește rezultatele terapeutice atunci când este combinat cu inhibitori de tirozin-kinază.

Celulele FTC-133 au fost, de asemenea, importante în înțelegerea mecanismelor de rezistență multidrog. De exemplu, această linie celulară demonstrează rezistență la doxorubicină, asociată cu supraexprimarea glicoproteinei P (P-gp) și interacțiuni cu receptorul CD47. Acești factori contribuie la absorbția redusă a medicamentului și la diminuarea apoptozei prin intermediul căilor care implică cascada de semnalizare JNK. Modularea acestor mecanisme de rezistență a fost studiată prin inhibarea P-gp, care restabilește sensibilitatea la doxorubicină. Astfel de constatări subliniază rolul FTC-133 în explorarea terapiilor țintite și a căilor de rezistență, informând dezvoltarea de regimuri de tratament mai eficiente pentru cancerul tiroidian.

Organism

Om

Tissue

Glanda tiroidă

Disease

Carcinom folicular al glandei tiroide

Synonyms

FTC133

Caracteristici

Age

42 de ani

Gender

Masculin

Ethnicity

Caucasian

Morphology

Polimorfic

Cell type

Celule endoteliale

Growth properties

Aderent

Celule FTC-133 | 305349

Date de reglementare

Citation	FTC-133 (număr de catalog Cytion 305349)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1219

Date biomoleculare

Protein expression	Expresia 5' - Deiodinaza de tip I
Mutational profile	Mutare: FLCN, p.His429Thrfs*39 (c.1285delC), homozigot
	Mutație: MSH6, p.Lys1045fs (c.3135delG), homozigotă
	Mutație: NF1, p.Cys167Ter (c.501T>A), homozigotă
	Mutație: PTEN, p.Arg130Ter (c.388C>T), homozigotă
	Mutație: TERT, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T), homozigotă
	Mutație: TP53, p.Arg273His (c.818G>A), homozigotă

Manipulare

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucoză, w: 2,5 mM L-Glutamină, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Piruvat de sodiu, w: 1,2 g/L NaHCO3 (număr articol Cytion 820400a)
Supplements	Suplimentați mediul cu 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase

Celule FTC-133 | 305349

Subculturing Îndepărtați mediul vechi de pe celulele aderente și spălați-le cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 și 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsați celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detașa. După incubare, amestecați ușor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugați la 300xg timp de 3 minute. Aruncați supernatantul, resuspendați celulele în mediu proaspăt și transferați-le în flacoane noi care conțin deja mediu proaspăt.

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

Freeze medium Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO_2 , atmosferă umidificată.

Celule FTC-133 | 305349

Flask Coating

Niciuna

Freezing Procedure

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Shipping Conditions

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calității și analiza moleculară

Sterility

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.