

Клетки FTC-133 | 305349

Обща информация

Description

FTC-133 е човешка клетъчна линия на фоликуларен карцином на щитовидната жлеза, получена от метастаза в лимфен възел. Тя се използва широко за изследване на механизмите, лежащи в основата на прогресията на рака на щитовидната жлеза, резистентността към терапии и промените в генната експресия, свързани с биологията на тумора. Тази клетъчна линия е използвана за изучаване на отговорите на лечението при модели на диференциран рак на щитовидната жлеза (ДТК), особено на тези, свързани с лекарствената резистентност и пътищата на апоптоза. Изследванията, включващи FTC-133, разкриват чувствителността ѝ към различни инхибитори, насочени към пътищата на отговор на увреждане на ДНК, като например инхибитора ATR BAY 1895344, който може да спре растежа, да предизвика апоптоза и да подобри терапевтичните резултати, когато се комбинира с тирозин киназни инхибитори.

Клетките FTC-133 също са от значение за разбирането на механизмите на многолекарствената резистентност. Например тази клетъчна линия демонстрира резистентност към доксорубицин, свързана със свръхекспресия на P-glycoprotein (P-gp) и взаимодействия с рецептора CD47. Тези фактори допринасят за намаленото усвояване на лекарството и намалената апоптоза чрез пътища, включващи сигналната каскада JNK. Модулирането на тези механизми на резистентност е проучено чрез инхибиране на P-gp, което възстановява чувствителността към доксорубицин. Подобни открития подчертават ролята на FTC-133 в проучването на целеви терапии и пътища на резистентност, което дава информация за разработването на по-ефективни схеми за лечение на рака на щитовидната жлеза.

Organism

Човек

Tissue

Щитовидната жлеза

Disease

Фоликуларен карцином на щитовидната жлеза

Synonyms

FTC133

Характеристики

Age

42 години

Gender

Мъжки

Ethnicity

Кавказки

Morphology

Полиморфен

Cell type

Ендотелни клетки

Клетки FTC-133 | 305349

Growth properties Придържачи се

Регулаторни данни

Citation FTC-133 (каталожен номер 305349 на Cytion)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1219

Биомолекулярни данни

Protein expression Експресия на 5' - дейодиназа тип I

Mutational profile

Мутация: FLCN, p.His429Thrfs*39 (c.1285delC), хомозиготен

Мутация: MSH6, p.Lys1045fs (c.3135delG), хомозиготна

Мутация: NF1, p.Cys167Ter (c.501T>A), хомозиготна

Мутация: PTEN, p.Arg130Ter (c.388C>T), хомозиготна

Мутация: TERT, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T), хомозиготна

Мутация: TP53, p.Arg273His (c.818G>A), хомозиготна

Работа с

Culture Medium DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L глюкоза, w: 2,5 mM L-глутамин, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM натриев пируват, w: 1,2 g/L NaHCO₃ (номер на изделието на Cytion 820400a)

Supplements Допълнете средата с 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

Клетки FTC-133 | 305349

Subculturing

Отстранете старата среда от адхезивните клетки и ги промийте с PBS, която не съдържа калций и магнезий. За колби T25 използвайте 3-5 ml PBS, а за колби T75 - 5-10 ml. След това покрийте клетките изцяло с Accutase, като използвате 1-2 ml за колби T25 и 2,5 ml за колби T75. Оставете клетките да се инкубират на стайна температура за 8-10 минути, за да се отделят. След инкубацията внимателно разбъркайте клетките с 10 ml среда, за да ги ресуспендирате, след което центрофугирайте при 300xg за 3 минути. Изхвърлете супернатантата, ресуспендирайте клетките в прясна среда и ги прехвърлете в нови колби, които вече съдържат прясна среда.

Seeding density

1 - 5 x 10⁴ клетки/cm²

Freeze medium

Като среда за криоконсервация използваме пълна среда за растеж (включително FBS) + 10% DMSO за адекватна жизнеспособност след размразяване или CM-1 (каталожен номер 800100 на Cytion), която включва оптимизирани осмопротектори и метаболитни стабилизатори за подобряване на възстановяването и намаляване на криоиндуцирания стрес.

Клетки FTC-133 | 305349

**Thawing and
Culturing Cells**

1. Уверете се, че флаконът остава дълбоко замразен при доставката, тъй като клетките се транспортират със сух лед, за да се поддържат оптимални температури по време на транспортирането.
2. При получаване или съхранявайте незабавно криовиолата при температури под $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, за да осигурите запазване на клетъчната цялост, или преминете към стъпка 3, ако е необходимо незабавно култивиране.
3. За незабавно култивиране бързо размразете флакона, като го потопите във водна баня с чиста вода и антимикуробен агент с температура $37\text{ }^{\circ}\text{C}$, като разбърквате внимателно в продължение на 40-60 секунди, докато остане малка ледена бучка.
4. Извършвайте всички следващи стъпки при стерилни условия в аспиратор, като преди отваряне дезинфекцирате криовиолата със 70% етанол.
5. Внимателно отворете дезинфекцирания флакон и прехвърлете клетъчната суспензия в 15 ml центрофужна епруветка, съдържаща 8 ml хранителна среда със стайна температура, като разбърквате внимателно.
6. Центрофугирайте сместа при 300 x g в продължение на 3 минути, за да отделите клетките, и внимателно изхвърлете супернатантата, съдържаща остатъчна замразяваща среда.
7. Внимателно ресуспендирайте клетъчната пелета в 10 ml прясна хранителна среда. За адхезивни клетки разделете суспензията между две колби T25; за суспензионни култури прехвърлете цялата среда в една колба T25, за да стимулирате ефективното взаимодействие и растеж на клетките.
8. Придържайте се към установените протоколи за субкултивиране за непрекъснат растеж и поддържане на клетъчната линия, като гарантирате надеждни експериментални резултати.

**Incubation
Atmosphere**

37°C , 5% CO_2 , овлажнена атмосфера.

Flask Coating

Няма

**Freezing
Procedure**

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.

Клетки FTC-133 | 305349

Shipping Conditions

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително -78°C по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.

Storage Conditions

За дълготрайно съхранение поставете флаконите в течен азот в парна фаза при температура около -150 до -196°C . Съхранението при -80°C е приемливо само като кратък междинен етап преди прехвърлянето в течен азот.

Контрол на качеството / Генетичен профил / HLA

Sterility

Замърсяването с микоплазма се изключва както чрез PCR-базирани анализи, така и чрез луминесцентни методи за откриване на микоплазма.

За да се гарантира, че няма бактериално, гъбично или дрождево замърсяване, клетъчните култури се подлагат на ежедневни визуални проверки.