

Клетки HCC70 | 305464

Обща информация

Description

Клетъчната линия HCC70 е получена от тройно негативен рак на гърдата (TNBC) - подтип, при който липсва експресия на естрогенни, прогестеронови и HER2 рецептори, което затруднява лечението му поради ограничените целеви терапии. Клетките на HCC70 се отличават с класификацията си като базално-подобни 1 (BL1) в рамките на подтиповете на TNBC, което оказва влияние върху отговора им към химиотерапия и стратегии за лечение. Важно е да се отбележи, че клетките HCC70 експресират естрогенния рецептор GPR30, свързан с G-протеин, в значителни количества. GPR30 се свързва с бързи сигнални реакции към естрогени като 17 β -естрадиол, като влияе върху клетъчната пролиферация и други онкогенни пътища.

Ключова генетична характеристика на HCC70 е наличието на мутация на TP53, по-конкретно на варианта R248Q. Тази мутация се свързва с фенотипи на придобиване на функция (GOF), които допринасят за оцеляването на раковите клетки и агресивното им поведение. При проучвания мутацията R248Q в клетките на HCC70 е свързана с повишена деформативност на клетките и променена локализация на PARP1, което предполага потенциална чувствителност към инхибитори на PARP.

Изследванията на лекарствените реакции при HCC70 и подобни клетъчни линии на TNBC подчертават ефикасността на протеазомните инхибитори и терапиите на основата на платина. Тези лечения са обещаващи, като лекарства като бортезомиб демонстрират цитотоксичен ефект. Взаимодействието между химиотерапевтичната резистентност и специфичната рецепторна сигнализация, като например тази, която се медира от GPR30, подчертава сложността на насочването към подтипове TNBC, като тези, моделирани от HCC70.

Organism

Човек

Tissue

Млечна жлеза

Disease

Дуктален карцином на гърдата

Synonyms

HCC-70, HCC 70, HCC0070, Hamon Cancer Center 70

Характеристики

Age

49 години

Gender

Жена

Ethnicity

Афроамериканец

Morphology

Подобни на епител

Cell type

Епителна клетка

Клетки HCC70 | 305464

Growth properties Придържачи се

Регулаторни данни

Citation HCC70 (каталожен номер 305464 на Cytion)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1270

Биомолекулярни данни

Protein expression Епителен гликопротеин 2 (EGP2), цитокератин 19

Oncogenes Her2/neu-, p53+ (свърхекспресиран)

Работа с

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM стабилен глутамин, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (номер на статията в Cytion 820700a)

Supplements Допълнете средата с 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

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 ресуспендирайте, 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.

Fluid renewal 2 до 3 пъти седмично

Клетки HCC70 | 305464

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.

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 $300 \times g$ 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , овлажнена атмосфера.

Flask Coating

Няма

Клетки HCC70 | 305464

Freezing Procedure

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.

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.