

Клетки HCC1937 | 305064

Обща информация

Description

HCC1937 е клетъчна линия на човешки карцином на гърдата, получена от първичен тумор на възрастна жена. Тази клетъчна линия показва няколко генетични промени, характерни за агресивните фенотипове на рака на гърдата, включително хомозиготна мутация в гена BRCA1 (мутация 5382C), която е забележителен маркер за предразположение към рак на гърдата. Наличието на тази мутация съответства на фамилияния модел на рак на гърдата, тъй като тя се открива и при други членове на семейството, което показва наследствен аспект на злокачественото заболяване. Освен това HCC1937 има придобита мутация в гена TP53, съчетана със загуба на алел от див тип, което допълнително засилва недостатъците му на туморен супресор.

Клетъчната линия показва също така хомозиготна делеция на гена PTEN и загуба на хетерозиготност в множество локуси, участващи в патогенезата на рака, което предполага сложен генетичен фон, способстващ за онкогенна трансформация. От фенотипна гледна точка HCC1937 не експресира естрогеновия рецептор (ER) или прогестероновия рецептор (PR), което го категоризира като ER-отрицателен и PR-отрицателен, които са типични маркери за по-агресивно протичане на заболяването. Освен това клетките не експресират Her2-neu и p53, но са положителни за епителен гликопротеин 2 (EGP2) и цитокератин 19, които са показателни за техния епителен произход и злокачествен характер. Специфичният профил на маркерите и генетичният състав превръщат HCC1937 в ценен модел за изучаване на молекулярните механизми на рака на гърдата и за тестване на целеви терапии за подобни агресивни профили на рака на гърдата.

Organism

Човек

Tissue

Млечна жлеза, гърда, канал

Disease

Дуктален карцином на гърдата

Synonyms

HCC-1937, HCC/1937

Характеристики

Age

23 години

Gender

Жена

Ethnicity

Европейски

Morphology

Епителиален

Growth properties

Придържащи се

Клетки HCC1937 | 305064

Регулаторни данни

Citation	HCC1937 (каталожен номер 305064 на Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0290

Биомолекулярни данни

Receptors expressed	Естрогенен рецептор, отрицателен, прогестеронов рецептор, отрицателен
Protein expression	Епителен гликопротеин 2 (Egp2), цитокератин 19

Работа с

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM стабилен глутамин, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (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
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 HCC1937 | 305064

**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 антиминобен 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**

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 HCC1937 | 305064

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.