

Клетки SUM159PT | 305116

Обща информация

Description

Клетъчната линия SUM159PT е получена от анапластичен карцином на гърдата и представлява модел за тройно негативен рак на гърдата (TNBC) - подтип, при който липсва експресия на естрогеновия рецептор (ER), прогестероновия рецептор (PR) и HER2. SUM159PT се характеризира с агресивен фенотип, независим от закотвяне растеж и инвазивен потенциал, което го прави особено ценен за изучаване на биологията и терапията на TNBC.

Генетичният анализ на SUM159PT разкри забележителни амплификации и делеции, характерни за агресивните видове рак на гърдата. Те включват амплификации в хромозомни локуси като 8q (съдържащ MYC) и загуби в 8p, които са замесени в прогресията на тумора. Линията е анеуплоидна, което е в съответствие с много ракови клетъчни линии, и показва промени в пътищата, които са критични за пролиферацията и апоптозата. SUM159PT също така проявява базално-подобни характеристики и експресира цитокератини 5/6 и 14 - маркери, свързани с базалния тип рак на гърдата. Тези характеристики засилват полезността му за моделиране на базалноподобен TNBC и за проучване на нови терапевтични подходи.

Проучванията на чувствителността на SUM159PT подчертават реакцията му към инхибитори на BET бромодомена, като JQ1, които са насочени към епигенетични регулатори като BRD4. Лечението с JQ1 предизвиква значителни морфологични промени, включително сенесценция и диференциация от базална към луминална, като същевременно инхибира пролиферацията и стимулира апоптозата. Тези ефекти подчертават ролята на транскрипционния контрол за оцеляването на TNBC и предполагат потенциал за комбинирани терапии, насочени към епигенетичните регулатори при резистентни подтипове на TNBC. Тази клетъчна линия се използва широко както в *in vitro* анализи, така и в *in vivo* ксенографски модели за оценка на ефикасността на нови лечения.

Organism Човек

Tissue Гърди

Disease Плеоморфен карцином на гърдата

Synonyms SUM-159-PT, SUM-159PT, SUM 159PT, SUM-159, SUM 159, SUM159, 159 PT, 159PT

Характеристики

Age 71 години

Gender Жена

Morphology Епителиален

Growth properties Придържачи се

Клетки SUM159PT | 305116

Регулаторни данни

Citation	SUM159PT (каталожен номер 305116 на Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_5423

Биомолекулярни данни

Работа с

Culture Medium	Ham's F12, w: 1,0 mM стабилен глутамин, w: 1,0 mM натриев пируват, w: 1,1 g/L NaHCO ₃ (номер на статията в Cytion 820600a)
Supplements	Допълнете средата с 10% FBS, хидрокортизон, инсулин
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 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.
Split ratio	от 1:2 до 1:5
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 SUM159PT | 305116

**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**

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 SUM159PT | 305116

Shipping Conditions

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.

Storage Conditions

За дълготрайно съхранение поставете флаконите в течен азот в парна фаза при температура около -150 до $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Съхранението при $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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.