Product sheet

Клетки HCC1143 | 305545

Обща информация

Description	Клетъчната линия HCC1143 е получена от човешки тройно негативен рак на гърдата (TNBC), при който липсва експресия на естрогеновия рецептор (ER), прогестероновия рецептор (PR) и HER2. Тази клетъчна линия е известна с това, че се използва за моделиране на агресивни фенотипове на рака на гърдата и за разбиране на механизмите, които са в основата на резистентността към лечение. HCC1143 притежава отличителни характеристики, включително хетерогенност на клетъчните субпопулации, което допринася за нейната значимост в изследванията, насочени към фенотипната пластичност и преходите в състоянието на туморните клетки. Проучванията с HCC1143 показват, че различните клетъчни състояния в рамките на линията могат да преминават между луминално, базално и мезенхимно диференцирано състояние под терапевтичен натиск, което подчертава нейната роля в изучаването на фенотипните промени, предизвикани от терапията, и механизмите на лекарствена резистентност. Клетките HCC1143 са използвани в различни експериментални контексти, включително за изследване на механизмите на резистентност към химиотерапевтични агенти като паклитаксел. Едноклетъчното секвениране на РНК (scRNA-seq) разкри субпопулации с диференцирани профили на генна експресия, свързани с резистентността към лечение. Например специфични субпопулации като AKR1C3+, IDO1+ и HEY1+ клетки са показали повишено представителство след продължително лечение с паклитаксел, което предполага тяхната роля като фенотипи, устойчиви на лекарства. Тези подтипове са свързани с пътища, включващи реактивни кислородни видове (ROS), възпалителни реакции и регулиране на клетъчния цикъл, което показва сложни адаптации, улесняващи оцеляването при химиотерапевтичен стрес. Изследванията на HCC1143 обхванаха и проучвания за целева терапия. Прилагането на инхибитори, насочени към компоненти като ADAM-17, показа потенциал за намаляване на инвазивността и пролиферацията на тази клетъчна линия, което подкрепя прилагането ѝ като модел за тестване на нови противоракови стратегии. Тези констатации подчертават значението на HCC1143 за изследване както на терапевтичните отговори, така и на основната клетъчна динамика, която определя лекарствената резистентност при TNBC.
Organism	Човек
Tissue	Гърди
Disease	Карцином
Synonyms	HCC-1143, Център за борба с рака Хамон 1144

Характеристики

Age	52 години
Gender	Жена
Ethnicity	Кавказки

Product sheet

Клетки HCC1143 | 305545

Morphology	Подобни на епител
Cell type	Епителна клетка
Growth properties	Придържащи се

Регулаторни данни

Citation	HCC1143 (каталожен номер 305545 на Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1245

Биомолекулярни данни

Protein expression	Епителен гликопротеин 2 (EGP2), цитокератин 19
Oncogenes	Her2/neu-, p53+
Mutational profile	Мутация: TP53, p.Arg248Gln (c.743G>A), хомозиготен

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

Клетки HCC1143 | 305545

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 TrypLE Express, 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.
Fluid renewal	3 до 4 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 HCC1143 | 305545

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 съхранявайте незабавно криовиолата при температури под -150 °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 антимикробен агент с температура 37°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 разбъркате 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%$_{CO2}$, овлажнена атмосфера.

Flask Coating

Няма

Shipping Conditions

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед в утвърдени, изолирани опаковки 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.

Клетки HCC1143 | 305545

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 и молекулярен анализ

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.