

Клетки HCC187 | 305781

Обща информация

Description

HCC187 е клетъчна линия на човешки карцином на гърдата, създадена от първичен дуктален тумор на гърдата на възрастен пациент. Тя има тройно негативен фенотип, без експресия на естрогеновия рецептор (ER), прогестероновия рецептор (PR) и HER2, което е характерно за базално-подобните карциноми на гърдата. HCC187 е част от панел от клетъчни линии, разработени, за да представят молекулярното разнообразие на рака на гърдата, и е широко профилирана в множество мащабни геноми и протеомни проучвания, включително в енциклопедията на раковите клетъчни линии (CCLE) и в анализите, свързани с Атласа на раковия геном (TCGA).

Тази клетъчна линия показва сложни геномни промени, които обикновено се наблюдават при високостепенните тумори на гърдата, като например вариации в броя на копията и висока степен на соматични мутации. Протеомичните анализи разкриват, че HCC187 има протеомен профил, съответстващ на базалноподобните тумори на гърдата, включително повишена експресия на цитокератини, свързани с базалните епителни клетки, и ниски нива на луминални маркери. Количествената протеомика също така показва, че HCC187 се групира с други линии на тройно негативен рак на гърдата (TNBC) въз основа на експресията на протеини на ниво път, демонстрирайки дисрегулация в пътищата, свързани с възстановяването на ДНК повреди, прогресията на клетъчния цикъл и апоптозата. Тези свойства поставят HCC187 като ценен модел за изучаване на биологията на TNBC и тестване на целеви терапии за базоподобни или BRCA1-дефицитни подтипове рак на гърдата.

HCC187 също така е включен в цялостни мутационни проучвания на рака на гърдата, което допринася за разбирането на моделите на честота на мутациите и пейзажа на мутациите, които са движеща сила, спрямо мутациите, които са пътник. Проучванията показват, че въпреки че отделните тумори съдържат множество мутации, само подгрупа от тях допринася значително за прогресията на рака. В HCC187 са идентифицирани няколко такива драйверни мутации и промени в пътищата, което го прави ключов модел за изследване на генетичната основа на туморогенезата и за разработване на персонализирани терапевтични подходи.

Organism

Човек

Tissue

Гърди

Disease

Дуктален карцином на гърдата

Synonyms

HCC-1187, Център за борба с рака Хамон 1187

Характеристики

Age

41 години

Gender

Жена

Ethnicity

Кавказки

Клетки HCC187 | 305781

Morphology Епителиален

Cell type Епителна клетка

Growth properties Придържачи се

Регулаторни данни

Citation HCC1187 (каталожен номер 305781 на Cytion)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1247

Биомолекуларни данни

Protein expression Прогестеронов рецептор, отрицателен

Antigen expression Епителен гликопротеин 2 (EGP2); цитокератин 19

Oncogenes Her2/neu-; p53+

Tumorigenic Да, туморът е класифициран като инвазивен дуктален карцином в стадий IIA по TNM, степен 3.

Mutational profile Мутация: TP53, проста, p.Gly108del (с.322_324delGGT), хомозиготна (Cosmic-CLP=749711)

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 HCC187 | 305781**Doubling time** 100 часа**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.

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 антимикробен 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 Atmosphere37°C, 5% CO_2 , овлажнена атмосфера.

Клетки HCC187 | 305781

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°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.