**Product sheet**

# Клетки SiHa | 305023

## Обща информация

| | |
|---|---|
| **Description** | Клетките SiHa са клетъчна линия за плоскоклетъчен карцином на шийката на матката, която се използва широко в научните изследвания от няколко десетилетия. Те са изолирани от фрагменти от първична биопсия на матката от 55-годишна японска пациентка с плоскоклетъчен карцином. Тази клетъчна линия представлява голям интерес за изследователите, изучаващи рака на маточната шийка и други свързани с него заболявания, поради уникалните си генетични характеристики.<br><br>Установено е, че SiHa клетките експресират гените p53+ и pRB+, които участват в регулирането на клетъчния цикъл, възстановяването на ДНК и потискането на тумора. Тези гени превръщат клетките SiHa в идеален модел за изучаване на молекулярните механизми на развитието и прогресията на рака. Освен това SiHa клетките са подходящ гостоприемник за трансфекция, което ги прави отличен инструмент за изследвания на генната експресия.<br><br>SiHa клетките имат хипертриплоиден кариотип със среден брой хромозоми между 69 и 72. Клетките SiHa са HPV-16 положителни, като показват интегриране на 1 до 2 копия на вирусния геном на клетка. Клетките са туморогенни, като образуват слабо диференциран епидермоиден карцином (степен III) в голи мишки. Това ги прави отличен модел за изучаване на прогресията на рака и тестване на противоракови лекарства.<br><br>Клетъчната линия SiHa експресира различни изоензими, включително AK-1, ES-D, G6PD, GLO-I, Me-2, PGM1 и PGM3. Електронната микроскопия разкрива изобилие от тонофиламенти в цитоплазмата и дезмозоми на клетъчните връзки. Клетките SiHa са адхезивни, като времето за удвояване е 17 часа в среда с 10 % FBS и 21 часа в среда с 5 % FBS. Експресията на молекулата на епителната клетъчна адхезия (EpCAM) е налице в 92 % от клетките SiHa, което показва техния епителен произход. Те показват силна експресия на цитокератин, но не и на виментин. |
| **Organism** | Човек |
| **Tissue** | Цервикс |
| **Disease** | Свързан с човешкия папиломен вирус плоскоклетъчен карцином на маточната шийка |
| **Synonyms** | Siha, SIHA |

## Характеристики

| | |
|---|---|
| **Age** | 55 години |
| **Gender** | Жена |
| **Ethnicity** | Азиатски |
| **Morphology** | Епителиален |

# Клетки SiHa | 305023

| | |
|---|---|
| **Growth properties** | Придържащи се |

## Регулаторни данни

| | |
|---|---|
| **Citation** | SiHa (каталожен номер на Cytion 305023) |
| **Biosafety level** | 1 |
| **NCBI_TaxID** | 9606 |
| **CellosaurusAccession** | CVCL_0032 |

## Биомолекулярни данни

| | |
|---|---|
| **Tumorigenic** | Да |

## Работа с

| | |
|---|---|
| **Culture Medium** | EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamine, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (номер на статията в Cytion 820100a) |
| **Supplements** | Допълнете средата с 10% FBS и 1% NEAA |
| **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 1:4 |
| **Fluid renewal** | 2 до 3 пъти седмично |

# Клетки SiHa | 305023

| | |
|---|---|
| **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 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 |

## Клетки SiHa | 305023

| | |
|---|---|
| **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 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. |
| **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.<br><br>За да се гарантира, че няма бактериално, гъбично или дрождево замърсяване, клетъчните култури се подлагат на ежедневни визуални проверки. |
| **Профил на STR** | **Amelogenin**: x,x<br>**CSF1PO**: 12<br>**D13S317**: 11<br>**D16S539**: 12<br>**D5S818**: 9<br>**D7S820**: 10<br>**TH01**: 6,9<br>**TPOX**: 8<br>**vWA**: 14,17<br>**D3S1358**: 16,17<br>**D21S11**: 31<br>**D18S51**: 15<br>**Penta E**: 10,12<br>**Penta D**: 9<br>**D8S1179**: 13,16<br>**FGA**: 21<br>**D6S1043**: 18<br>**D2S1338**: 24<br>**D12S391**: 19,22<br>**D19S433**: 14 февруари |