**Product sheet**

# Клетки TTA1 | 305138

## Обща информация

| | |
|---|---|
| **Description** | Клетъчната линия TTA-1 е получена от недиференциран карцином на щитовидната жлеза, известен също като анапластичен карцином на щитовидната жлеза (АТС). Тази клетъчна линия проявява силно агресивни характеристики, свързани с АТС, включително бърза пролиферация и резистентност към конвенционални терапии. Цитогенетичният анализ на клетките TTA-1 разкрива обширни хромозомни аномалии с модален брой хромозоми 56-59 и многобройни структурни пренареждания. Тези характеристики подчертават генетичната нестабилност, характерна за АТК.<br><br>Клетките TTA-1 се използват широко в изследванията на туморогенността и онкогенезата. Проучванията показват, че туморогенността на TTA-1 клетките може да бъде модулирана чрез генетични интервенции, като например въвеждане на хромозома 11 чрез микроклетъчен хромозомен трансфер. Добавянето на тази хромозома е довело до частично потискане на туморогенните свойства, което предполага наличието на туморосупресорни гени в хромозома 11. Подобни проучвания дават представа за потенциални генетични терапевтични подходи към АТК.<br><br>Известно е, че клетките TTA-1 отделят цитокини, като например интерлевкин-6 (IL-6), който е замесен в прогресията на рака и възпалителните реакции, свързани с АТС. Производството на цитокини от клетките TTA-1 отразява тяхната роля в посредничеството при взаимодействието с туморната микросреда, което ги прави ценен модел за изучаване на биологията на АТК и терапевтичната резистентност. |
| **Organism** | Човек |
| **Tissue** | Щитовидната жлеза |
| **Disease** | Анапластичен карцином на щитовидната жлеза |
| **Synonyms** | TTA1, TTA-I |

## Характеристики

| | |
|---|---|
| **Age** | 64 години |
| **Gender** | Мъжки |
| **Morphology** | Епителиален |
| **Growth properties** | Придържащи се |

## Регулаторни данни

# Клетки TTA1 | 305138

| | |
|---|---|
| **Citation** | TTA1 (каталожен номер 305138 на Cytion) |
| **Biosafety level** | 1 |
| **NCBI_TaxID** | 9606 |
| **CellosaurusAccession** | CVCL_6297 |

## Биомолекулярни данни

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

## Работа с

| | |
|---|---|
| **Culture Medium** | DMEM, w: 4,5 g/L глюкоза, w: 4 mM L-глутамин, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM натриев пируват (номер на изделието на Cytion 820300a) |
| **Supplements** | Допълнете средата с 10% FBS |
| **Dissociation Reagent** | Accutase |
| **Doubling time** | 28.8 часа |
| **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. |
| **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 TTA1 | 305138

### 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 °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

За оптимално прикрепване и жизнеспособност след размразяване препоръчваме да се използват **колби или плаки с колагеново покритие**.

### 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.

## Клетки TTA1 | 305138

| | |
|---|---|
| **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.<br><br>За да се гарантира, че няма бактериално, гъбично или дрождево замърсяване, клетъчните култури се подлагат на ежедневни визуални проверки. |