

## Клетки A498 | 300113

## Обща информация

## Description

Клетките A498 са клетъчна линия на човешки бъбречноклетъчен карцином, получена от бъбречната тъкан на 58-годишен мъж от кавказки произход. Тези клетки се използват широко в изследванията, свързани с рака на бъбреците, особено за изучаване на светлоклетъчния бъбречноклетъчен карцином, който е най-често срещаният вид рак на бъбреците при възрастни.

Клетъчната линия A498 се характеризира с епителиална морфология и е ценен модел за изследване на молекулярните и клетъчните механизми на бъбречната канцерогенеза. Тези клетки проявяват няколко типични за рака на бъбрека характеристики, включително промени в експресията на гени, участващи в регулирането на клетъчния цикъл, апоптозата и ангиогенезата.

Клетките A498 са особено полезни за изследване на метаболитните пътища, променени при рак на бъбреците, тъй като показват различен метаболитен профил, който включва промени в липидния и глюкозния метаболизъм. Този аспект ги прави подходящи за проучвания на метаболитното насочване, които изследват как промяната на метаболитните пътища може да потисне туморния растеж.

Освен това клетките A498 се използват в проучвания за откриване на лекарства и токсикологични изследвания, за да се тества ефикасността на нови химиотерапевтични агенти и целеви терапии. Те се използват и за изследване на реакцията на клетките на рака на бъбреците към хипоксични условия - обща характеристика на солидните тумори, която оказва значително влияние върху поведението на тумора и отговора на лечението.

Като цяло клетъчната линия A498 служи като основен инструмент в изследванията на рака на бъбреците, улеснявайки разработването на по-ефективни терапевтични стратегии и подобрявайки разбирането ни за биологията на рака на бъбреците.

**Organism** Човек

**Tissue** Бъбреци

**Disease** Бъбречноклетъчен карцином

**Synonyms** A-498

## Характеристики

**Age** 52 години

**Gender** Мъжки

**Ethnicity** Кавказки

**Morphology** Подобни на епител

## Клетки A498 | 300113

<b>Growth properties</b>	Монослой, прилепнал
--------------------------	---------------------

## Регулаторни данни

<b>Citation</b>	A498 (каталожен номер 300113 на Cytion)
-----------------	---

<b>Biosafety level</b>	1
------------------------	---

<b>NCBI_TaxID</b>	9606
-------------------	------

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1056
-----------------------------	-----------

## Биомолекулярни данни

<b>Isoenzymes</b>	PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 2, Me-2, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B
-------------------	--

<b>Tumorigenic</b>	Да, при голи мишки. Образува недиференциран карцином, също така образува тумори при новородени мишки, третиран с антитимоцитен серум
--------------------	--

<b>Ploidy status</b>	Бимодален, тетраплоиден
----------------------	-------------------------

<b>MSI-status</b>	Стабилен (MSS)
-------------------	----------------

## Работа с

<b>Culture Medium</b>	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamine, w: 2,2 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: EBSS (номер на статията в Cytion 820100a)
-----------------------	---

<b>Supplements</b>	Допълнете средата с 10% FBS и 1% NEAA
--------------------	---------------------------------------

<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
-----------------------------	----------

<b>Doubling time</b>	62 часа
----------------------	---------

## Клетки A498 | 300113

**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 ресуспендирайте, 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.

**Seeding density**  $1 \times 10^4$  клетки/cm<sup>2</sup> ще доведе до конфлуентен монослой в рамките на 4 дни.

**Fluid renewal** На всеки 3 дни

**Post-Thaw Recovery** След размразяване, поставете клетките в плаки с плътност  $2 \times 10^4$  клетки/cm<sup>2</sup> и оставете клетките да се възстановят от процеса на замразяване и да се прикрепят за най-малко 24 до 48 часа.

**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 A498 | 300113

**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%  $\text{CO}_2$ , 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 A498 | 300113

### 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.

### HLA алели

**A\***: '02:01:01  
**B\***: '08:01:01  
**C\***: '07:01:01  
**DRB1\***: '03:01:01  
**DQA1\***: '05:01:01  
**DQB1\***: '02:01:01  
**DPB1\***: '01:01:01  
**E**: '01:03:02