

## A498 Клітини | 300113

## Загальна інформація

## Description

Клітини A498 - це клітинна лінія нирково-клітинної карциноми людини, отримана з тканини нирки 58-річного чоловіка європеїдної раси. Ці клітини широко використовуються в дослідженнях, пов'язаних з раком нирок, зокрема, для вивчення світлоклітинної нирковоклітинної карциноми, яка є найпоширенішим типом раку нирок у дорослих.

Клітинна лінія A498 характеризується епітеліоподібною морфологією і є цінною моделлю для дослідження молекулярних і клітинних механізмів ниркового канцерогенезу. Ці клітини демонструють декілька ознак, характерних для раку нирки, включаючи зміни в експресії генів, що беруть участь у регуляції клітинного циклу, апоптозі та ангиогенезі.

Клітини A498 особливо корисні для вивчення метаболічних шляхів, змінених при раку нирки, оскільки вони демонструють чіткий метаболічний профіль, який включає зміни в метаболізмі ліпідів і глюкози. Цей аспект робить їх придатними для метаболічних таргетних досліджень, які вивчають, як зміна метаболічних шляхів може пригнічувати ріст пухлини.

Крім того, клітини A498 використовуються в дослідженнях з розробки ліків і токсикології для перевірки ефективності нових хіміотерапевтичних препаратів і таргетної терапії. Вони також використовуються для вивчення реакції клітин раку нирки на гіпоксичні умови - поширену особливість солідних пухлин, яка суттєво впливає на поведінку пухлини та відповідь на лікування.

Загалом, клітинна лінія A498 слугує важливим інструментом у дослідженні раку нирки, сприяючи розробці більш ефективних терапевтичних стратегій та поглиблюючи наше розуміння біології раку нирки.

**Organism** Людина

**Tissue** Нирка

**Disease** Нирково-клітинна карцинома

**Synonyms** A-498

## Характеристики

**Age** 52 роки

**Gender** Чоловік

**Ethnicity** Кавказець

**Morphology** Епітеліальноподібні

## A498 Клітини | 300113

**Growth properties** Одношаровий, адгезійний

## Нормативні дані

**Citation** A498 (каталожний номер 300113)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1056

## Біомолекулярні дані

**Isoenzymes** PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 2, Me-2, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B

**Tumorigenic** Так, у голих мишей. Утворює недиференційовану карциному, також утворює пухлини у новонароджених мишей, яким вводили антитимоцитарну сироватку

**Ploidy status** Бімодальні, тетраплоїдні

**MSI-status** Стабільний (MSS)

## Обробка

**Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-глутамін, w: 2,2 г/л NaHCO<sub>3</sub>, w: EBSS (цит. номер 820100a)

**Supplements** Додайте до середовища 10% FBS та 1% NEAA

**Dissociation Reagent** Аккутаза

**Doubling time** 62 години

## A498 Клітини | 300113

**Subculturing** Видаліть старе середовище з прилиплих клітин і промийте їх PBS, в якому бракує кальцію і магнію. Для колб T25 використовуйте 3-5 мл PBS, а для колб T75 - 5-10 мл. Потім повністю покрийте клітини акутазою, використовуючи 1-2 мл для колб T25 і 2,5 мл для колб T75. Залиште клітини інкубуватися при кімнатній температурі протягом 8-10 хвилин, щоб відокремити їх. Після інкубації обережно змішайте клітини з 10 мл середовища, щоб ресуспендувати їх, а потім центрифугуйте при 300xg протягом 3 хвилин. Викиньте надосадову рідину, ресуспендуйте клітини у свіжому середовищі та перенесіть їх у нові колби, які вже містять свіже середовище.

**Seeding density**  $1 \times 10^4$  клітин/см<sup>2</sup> призведе до утворення конфлюентного моношару протягом 4 днів.

**Fluid renewal** Кожні 3 дні

**Post-Thaw Recovery** Після розморожування висійте клітини з щільністю  $2 \times 10^4$  клітин/см<sup>2</sup> і дайте клітинам відновитися після процесу заморожування та прикріпитися протягом щонайменше 24–48 годин.

**Freeze medium** Як середовище криоконсервування ми використовуємо повне живильне середовище (включаючи FBS) + 10% ДМСО для адекватної життєздатності після відтавання або CM-1 (номер за каталогом Cytion 800100), до складу якого входять оптимізовані осмопротектори та метаболічні стабілізатори для прискорення відновлення та зменшення кріоіндукованого стресу.

## A498 Клітини | 300113

### Thawing and Culturing Cells

1. Переконайтеся, що віал залишається глибоко замороженим після доставки, оскільки клітини транспортуються на сухому льоду для підтримання оптимальної температури під час транспортування.
2. Після отримання негайно зберігайте кріовіал при температурі нижче  $-150^{\circ}\text{C}$ , щоб забезпечити збереження клітинної цілісності, або перейдіть до кроку 3, якщо потрібне негайне культивування.
3. Для негайного культивування швидко розморозьте віал, зануливши його у водяну баню з чистою водою і антимікробним засобом при температурі  $37^{\circ}\text{C}$ , обережно перемішуючи протягом 40-60 секунд, поки не залишиться невелика крижана грудка.
4. Всі наступні кроки виконуйте в стерильних умовах у проточній витяжній шафі, дезінфікуючи кріовіал 70% етанолом перед відкриттям.
5. Обережно відкрийте продезінфікований флакон і перенесіть клітинну суспензію в 15 мл центрифужну пробірку, що містить 8 мл культурального середовища кімнатної температури, обережно перемішуючи.
6. Відцентрифугуйте суміш при  $300 \times g$  протягом 3 хвилин, щоб відокремити клітини, і обережно викиньте надосадову рідину, що містить залишки заморожувального середовища.
7. Обережно ресуспендуйте осад клітин у 10 мл свіжого культурального середовища. Для адгезивних клітин розділіть суспензію між двома культуральними колбами T25; для суспензійних культур перенесіть все середовище в одну колбу T25, щоб сприяти ефективній взаємодії та росту клітин.
8. Дотримуйтеся встановлених протоколів субкультивування для продовження росту і підтримання клітинної лінії, забезпечуючи надійні результати експерименту.

### Incubation Atmosphere

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , волога атмосфера.

### Flask Coating

Ні

### Freezing Procedure

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірній ізольованій упаковці з достатньою кількістю холодоагенту для підтримання температури приблизно  $-78^{\circ}\text{C}$  під час транспортування. При отриманні негайно огляньте контейнер і негайно перемістіть віали у відповідне місце для зберігання.

## A498 Клітини | 300113

### Shipping Conditions

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірній ізольованій упаковці з достатньою кількістю холодоагенту для підтримання температури приблизно -78 °C під час транспортування. При отриманні негайно огляньте контейнер і негайно перемістіть віали у відповідне місце для зберігання.

### Storage Conditions

Для тривалого зберігання помістіть флакони в парофазний рідкий азот при температурі від -150 до -196 °C. Зберігання при -80 °C допустиме лише як короткий проміжний етап перед перенесенням у рідкий азот.

## Контроль якості / Генетичний профіль / HLA

### Sterility

Зараження мікоплазмою виключається за допомогою аналізів на основі ПЛР та люмінесцентних методів виявлення мікоплазми.

Щоб переконатися у відсутності бактеріального, грибкового або дріжджового забруднення, клітинні культури піддаються щоденному візуальному контролю.

### HLA алелі

**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