

Клітини A549/DDP | 305047

Загальна інформація

Description

Клітинна лінія A549/DDP - це лікарсько-стійкий варіант клітинної лінії A549, яка сама по собі є моделлю альвеолярної базальної епітеліальної аденокарциноми людини. Цей варіант був спеціально відібраний через його стійкість до цисплатину (DDP), поширеного хіміотерапевтичного препарату, що використовується для лікування різних видів раку, в тому числі раку легенів. Створення клітинної лінії A549/DDP дозволяє дослідникам вивчати механізми, що лежать в основі хіміорезистентності, яка є основною проблемою в терапії раку.

У дослідженнях клітинна лінія A549/DDP використовується для вивчення біохімічних шляхів, що беруть участь у формуванні резистентності до цисплатину. Це включає вивчення змін в експресії генів, функції білків і клітинному метаболізмі, що зумовлюють стійкість до цисплатину. Клітинна лінія також є цінною для скринінгу нових препаратів або комбінацій препаратів, які можуть подолати резистентність, надаючи інформацію, що має вирішальне значення для розробки більш ефективних терапевтичних стратегій проти раку легенів.

Крім того, дослідження з використанням клітинної лінії A549/DDP сприяють кращому розумінню молекулярних основ прогресування і метастазування раку легенів в умовах хіміорезистентності. Ця клітинна лінія слугує важливим інструментом для трансляційних досліджень, з'єднуючи експериментальні результати з потенційними клінічними застосуваннями в онкології.

Organism      Людина

Tissue          Легені

Характеристики

Morphology    Епітеліальний

Growth  
properties      Адепт

Нормативні дані

Citation              A549/DDP (номер за каталогом Cytion 305047)

Biosafety level      1

NCBI\_TaxID          9606

CellosaurusAccession    CVCL\_C0W4

Біомолекулярні дані

## Клітини A549/DDP | 305047

## Обробка

|                       |                                                                                                               |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Culture Medium</b> | RPMI 1640, w: 2,0 мМ стабільний глютамін, w: 2,0 г/л NaHCO <sub>3</sub> (номер за каталожним номером 820700a) |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                    |                               |
|--------------------|-------------------------------|
| <b>Supplements</b> | Додайте до середовища 10% FBS |
|--------------------|-------------------------------|

|                             |          |
|-----------------------------|----------|
| <b>Dissociation Reagent</b> | Аккутаза |
|-----------------------------|----------|

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Subculturing</b> | 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 аккутазою, 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 300хg протягом 3 хвилин. Викиньте надосадову рідину, ресуспендуйте клітини у свіжому середовищі та перенесіть їх у нові колби, які вже містять свіже середовище. |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| <b>Fluid renewal</b> | 2-3 рази на тиждень |
|----------------------|---------------------|

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Freeze medium</b> | Як середовище кріоконсервування 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. |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Клітини A549/DDP | 305047

**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**

Hi

**Shipping  
Conditions**

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 без зволікань перемістіть флакони у відповідне місце зберігання.

## Клітини A549/DDP | 305047

### 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 та молекулярний аналіз

### Sterility

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

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