

## Клітини Wilms10M | 300418

## Загальна інформація

## Description

Клітинну лінію Wilms10M було отримано з метастатичного легеневого вузла пацієнта з пухлиною Вільмса (нефробластою). Як і її первинний пухлинний аналог, Wilms10T, клітинна лінія Wilms10M характеризується гомозиготною делецією гена WT1, що призводить до повної відсутності білка WT1. WT1 необхідний для нормального розвитку нирок, і його делеція асоціюється з більш агресивною поведінкою пухлини, особливо в умовах метастазування. Крім того, клітини Wilms10M демонструють втрату гетерозиготності (LOH) в області хромосоми 11p15, яка включає ген IGF2, що додатково сприяє розвитку злякисних властивостей цих клітин.

Клітини Wilms10M підтримують стабільний каріотип без значних хромосомних перебудов, окрім специфічної делеції області WT1. Ця клітинна лінія, отримана з метастатичної тканини, є особливо цінною для вивчення молекулярних механізмів метастазування пухлини Вільмса. Клітини мають мезенхімальні характеристики, експресують такі маркери, як віментин, але не мають епітеліальних маркерів, таких як цитокератин, що свідчить про їх походження зі стромального компонента пухлини.

Дослідження Wilms10M було зосереджено на сигнальних шляхах, які активні в цих метастатичних клітинах. Протеомні аналізи продемонстрували активацію декількох рецепторних тирозинкіназ (RTK), включаючи IGF1R, PDGFRβ і AXL, які беруть участь у сприянні виживанню, проліферації та метастатичному потенціалу клітин. Також активуються наступні сигнальні шляхи MAPK і PI3K/AKT, які відіграють ключову роль у підтримці інвазивного та метастатичного фенотипу клітин Wilms10M. З огляду на своє метастатичне походження, клітини Wilms10M є важливою моделлю для розуміння молекулярних подій, що лежать в основі метастазування пухлини Вільмса, а також для розробки цілеспрямованих терапевтичних стратегій проти метастатичного захворювання.

**Organism** Людина

**Tissue** Нирка

**Disease** Пухлина Вільмса

**Applications** Модель культури клітин in vitro. Біохімічні дослідження

**Synonyms** Вільмс10

## Характеристики

**Age** 2 роки

**Gender** Жінка

**Ethnicity** Кавказець

**Morphology** Веретеноподібна форма

## Клітини Wilms10M | 300418

|                  |                 |
|------------------|-----------------|
| <b>Cell type</b> | Клітини Вільмса |
|------------------|-----------------|

|                          |       |
|--------------------------|-------|
| <b>Growth properties</b> | Адепт |
|--------------------------|-------|

## Нормативні дані

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>Citation</b> | Wilms10M (номер за каталогом Cytion 300418) |
|-----------------|---|

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

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

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| <b>CellosaurusAccession</b> | CVCL_A5SL |
|-----------------------------|-----------|

## Біомолекулярні дані

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>Mutational profile</b> | Статус мутації WT1: гомозиготний del WT1 в межах del11p13. LOH: немає в 11p13, але UPD в 11p15. Статус мутації CTNNB1: гомозиготний del TCT, p.DS45, UPD 3p |
|---------------------------|---|

## Обробка

|                       |                            |
|-----------------------|----------------------------|
| <b>Culture Medium</b> | Комплект MSCGM (від Lonza) |
|-----------------------|----------------------------|

|                             |          |
|-----------------------------|----------|
| <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 300xg протягом 3 хвилин. Викиньте надосадову рідину, ресуспендуйте клітини у свіжому середовищі та перенесіть їх у нові колби, які вже містять свіже середовище. |
|---------------------|--|

|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>Freeze medium</b> | 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. |
|----------------------|---|

**Клітини Wilms10M | 300418****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.

## Клітини Wilms10M | 300418

### Shipping Conditions

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірених ізольованих 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.