

## осередки 12Z | 305733

## Загальна інформація

## Description

Клітинна лінія 12Z - це імморталізована модель епітеліальних клітин ендометрію людини, отримана з перитонеального ендометріозу. Вона була створена шляхом трансфекції первинних епітеліальних клітин ендометрію великим Т-антигеном SV40, що забезпечує розширену проліферативну здатність. Клітини 12Z є цитокератин-позитивними і Е-кадгерин-негативними, що відрізняє їх як епітеліоподібну популяцію з інвазивним фенотипом. Показано, що ці клітини демонструють високу міграційну та інвазивну поведінку *in vitro*, подібно до клітин метастатичної карциноми, і експресують N-кадгерин, кадгерин, пов'язаний з підвищеною інвазивністю та рухливістю. Цей молекулярний профіль підтримує їх використання у вивченні механізмів інвазії, що мають відношення до ендометріозу, а також паралелі, що спостерігаються в біології раку.

Функціонально клітини 12Z експресують гени, що беруть участь у сигналізації естрогенів і прогестерону, ремоделюванні позаклітинного матриксу, ангиогенезі, виробленні цитокінів, біосинтезі та сигналізації простагландину E2 (PGE2). Вони демонструють підвищену активність матриксних металопротеїназ MMP-2 і MMP-9, які є критично важливими для деградації компонентів позаклітинного матриксу і сприяють інвазії в тканини. Крім того, клітини 12Z продукують високий рівень ПГЕ2, медіатора запалення, що бере участь у патофізіології ендометріозу. Ці особливості, а також чутливість до стероїдних гормонів роблять 12Z-клітини ефективною моделлю *in vitro* для вивчення молекулярних основ формування, інвазії та гормональної регуляції ендометріозу.

Важливо, що нещодавні дослідження з контролю якості підтвердили генетичну автентичність 12Z-клітин за допомогою профілювання STR (коротких тандемних повторів), що зменшило попередні занепокоєння щодо перехресного забруднення та неправильної ідентифікації в дослідженнях ендометріозу. Ці клітини, разом з близькоспорідненою лінією Z11, були запропоновані як стандартні моделі для покращення відтворюваності та надійності в галузі репродуктивної біології та досліджень ендометріозу.

**Organism** Людина

**Tissue** Ендометрій, епітелій

**Disease** Ендометріоз

**Synonyms** 12z, 12-Z, Z12, Z-12, Z12 Eo, EEC12Z

## Характеристики

**Age** 37 років

**Gender** Жінка

**Morphology** Епітеліальноподібні

**Cell type** Епітеліальна клітина

## осередки 12Z | 305733

**Growth properties**      Адепт

## Нормативні дані

**Citation**      12Z (номер за каталогом Cytion 305733)

**Biosafety level**      1

**NCBI\_TaxID**      9606

**CellosaurusAccession**      CVCL\_0Q73

**GMO Status**      ГМО-S1: Ця клітинна лінія містить конструкцію експресії великого Т-антигену SV40, що доставляється за допомогою вектора рсDNA3.1, який забезпечує розширену проліферацію за рахунок інактивації р53 та Rb. Вставка інтегрована в ендометріотичну клітинну лінію людини 12Z. Ця класифікація застосовується лише в Німеччині і може відрізнятися в інших країнах.

## Біомолекулярні дані

**Mutational profile**

## Обробка

**Culture Medium**      ДМЕМ, w: 4,5 г/л Глюкоза, w: 4 мМ L-глутамін, w: 3,7 г/л NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 мМ піруват натрію (цит. номер 820300a)

**Supplements**      Додайте до середовища 10% FBS

**Doubling time**      31 година

**Seeding density**      1-3 x 10<sup>4</sup> клітин/см<sup>2</sup>

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

**осередки 12Z | 305733**

**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.

**осередки 12Z | 305733**

**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, грибового або дріжджового забруднення, клітинні культури піддаються щоденному візуальному контролю.