

## Клітини T47D | 300353

## Загальна інформація

## Description

Клітинна лінія T47D, що походить з плеврального випоту інфільтративної протокової карциноми молочної залози, стала критично важливим ресурсом у дослідженні раку молочної залози. Клітини T-47D є унікальними в галузі дослідження раку завдяки своєму гормональному профілю експресії, зокрема, рецепторам 17-бета-естрадіолу, різних інших стероїдів і кальцитоніну. Крім того, клітини T47D експресують онкоген WNT7B.

Клітини T47D відрізняються тим, що експресія рецепторів прогестерону не регулюється естрадіолом, незважаючи на велику кількість гормону в клітинах, що відрізняє їх від клітин MCF7, які широко відомі своєю позитивною експресією рецепторів естрогену і часто використовуються для вивчення ролі естрогену в проліферації пухлин і відповіді на терапію.

Корисність клітинної лінії T47D поширюється на формування ксенотрансплантатів у імунодефіцитних мишей, які є цінними для тестування лікарських препаратів, спостереження за змінами рецепторного статусу та вивчення ангиогенезу.

Крім того, клітинні лінії T-47D є ресурсом для дослідження генів раку, що дає змогу зрозуміти геномний та протеомний ландшафт, який призводить до розвитку раку молочної залози. Сприяючи глибшому розумінню протеомного та транскриптомного профілів раку молочної залози, клітинні лінії раку молочної залози t47d допомагають у виявленні нових фенотипів клітин раку молочної залози та розробці таргетованої терапії.

Клітини T47D відіграли важливу роль у вивченні впливу гормонів, таких як прогестерон, на рак молочної залози, пропонуючи розуміння транскрипційної регуляції, резистентності до лікарських препаратів та розробці моделей ксенотрансплантатів для терапевтичних випробувань.

**Organism** Людина

**Tissue** Груди

**Disease** Інвазивна протокова карцинома

**Metastatic site** Плевральний випіт

**Synonyms** T-47-D, T47-D, T47D:A, T47D

## Характеристики

**Age** 54 роки

**Gender** Жінка

**Ethnicity** Кавказець

## Клітини T47D | 300353

**Morphology** Епітеліальноподібні

**Growth properties** Одношаровий, адгезійний

## Нормативні дані

**Citation** T47D (каталожний номер 300353)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_0553

## Біомолекулярні дані

**Receptors expressed** Естрадіол, стероїди, кальцитонін, андроген, прогестерон, глюкокортикоїд, пролактин, естроген

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

**Oncogenes** Wnt3+, wnt7h+, wnt7b+

**Tumorigenic** Так, у голих мишей

**Mutational profile** TP53 мут

**Karyotype** Режим = 66, дицентричні та наддовгі субметацентричні хромосоми

## Обробка

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

**Supplements** Додайте до середовища 10% FBS, 10 мкг/мл інсуліну HREC

**Dissociation Reagent** Аккутаза

## Клітини T47D | 300353

**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 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.

**Seeding density**  $1 \times 10^4$  клітин/см<sup>2</sup>

**Fluid renewal** 2-3 рази на тиждень

**Post-Thaw Recovery** Після розморожування висійте клітини з щільністю  $5 \times 10^4$  клітин/см<sup>2</sup> і дайте клітинам відновитися після процесу заморожування та прикріпитися протягом щонайменше 24 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.

## Клітини T47D | 300353

**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 криовіал 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 криовіал 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**

Для оптимального прикріплення та життєздатності після розморожування ми рекомендуємо використовувати **колби або пластини з колагеновим покриттям**.

**Freezing  
Procedure**

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевіреній 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 T47D | 300353

### 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.

### HLA алелі

**A\***: '33:01:01  
**B\***: '14:02:01  
**C\***: '08:02:01  
**DRB1\***: '01:02:01  
**DQA1\***: '01:01:02  
**DQB1\***: '05:01:01  
**DPB1\***: '02:01:02, '04:01:01  
**E**: '01:01:01