**Product sheet**

# Клітини HEK293FT | 305275

## Загальна інформація

| | |
|---|---|
| **Description** | Клітинна лінія HEK293FT є похідною клітинної лінії HEK293, отриманої з клітин ембріональної нирки людини. Позначення "FT" вказує на те, що ці клітини були трансфіковані геном великого Т-антигену SV40, що підвищує їх здатність реплікувати плазмідні вектори, що містять SV40 джерело реплікації. Ця модифікація робить клітини 293FT особливо корисними для високоефективного виробництва вірусних векторів, таких як лентивіруси та аденовіруси, а також для досліджень трансфекції в молекулярній біології та генної терапії.<br><br>Клітини HEK293FT мають епітеліальну морфологію і швидко ростуть в культурі, забезпечуючи міцну і надійну систему для виробництва високотитрових вірусних запасів. Вони зберігають багато характеристик батьківських клітин HEK293, включаючи високу ефективність трансфекції та здатність підтримувати реплікацію рекомбінантних вірусів. Дослідники використовують клітини 293FT для виробництва вірусних векторів для доставки генів, вивчення функцій і регуляції генів, а також для розробки генної терапії різних захворювань. Їх роль у виробництві вірусних векторів робить клітини 293FT наріжним каменем у галузі генної терапії, функціональної геноміки та молекулярного клонування, сприяючи просуванню досліджень і терапевтичних розробок. |
| **Organism** | Людина |
| **Tissue** | Ембріональна нирка |
| **Synonyms** | HEK293-FT, HEK-293FT, HEK 293FT, HEK-293-FT, HEK293FT, 293-FT, FT-293 |

## Характеристики

| | |
|---|---|
| **Age** | Плід |
| **Gender** | Жінка |
| **Morphology** | Епітеліальний |
| **Growth properties** | Адепт |

## Нормативні дані

| | |
|---|---|
| **Citation** | HEK293FT (номер за каталогом Cytion 305275) |
| **Biosafety level** | 1 |
| **NCBI_TaxID** | 9606 |

# Клітини HEK293FT | 305275

| | |
|---|---|
| **CellosaurusAccession** | CVCL_6911 |
| **GMO Status** | GMO-S1: Ця клітинна лінія, отримана з HEK293 (293-FT), містить плазміду для експресії SV40 із селекцією на неоміцин, що сприяє посиленню проліферації та підвищенню ефективності трансфекції. Ця конструкція забезпечує стабільну експресію SV40. Ця класифікація застосовується лише на території Німеччини і може відрізнятися в інших країнах. |

## Біомолекулярні дані

| | |
|---|---|
| **Antigen expression** | SV40 великий Т-антиген, аденовірус раннього регіону 1A (E1A) |
| **Viruses** | Трансформер: Аденовірус 5, сибірський вірус 40 (SV40) |

## Обробка

| | |
|---|---|
| **Culture Medium** | ДМЕМ, w: 4,5 г/л Глюкоза, w: 4 мМ L-глутамін, w: 3,7 г/л NaHCO3, w: 1,0 мМ піруват натрію (цит. номер 820300a) |
| **Supplements** | Додайте до середовища 10% FBS. |
| **Dissociation Reagent** | Аккутаза |
| **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** | Від 2 до 5 x $10^4$ клітин/см2 |
| **Fluid renewal** | 2 рази на тиждень |
| **Freeze medium** | 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 HEK293FT | 305275

### 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°C, щоб забезпечити збереження клітинної цілісності, або перейдіть до кроку 3, якщо потрібне негайне культивування.

3. Для негайного культивування швидко розморозьте віал, зануривши його у водяну баню з чистою водою і антимікробним засобом при температурі 37°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 x 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. Дотримуйтесь встановлених протоколів субкультивування для продовження росту і підтримання клітинної лінії, забезпечуючи надійні результати експерименту.

### Incubation Atmosphere

37°C, 5% $_{CO2}$, 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 °C під час транспортування. При отриманні негайно огляньте контейнер і негайно перемістіть віали у відповідне місце для зберігання.

## Клітини HEK293FT | 305275

| | |
|---|---|
| **Shipping Conditions** | Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевіреній 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.<br><br>Щоб переконатися у відсутності бактеріального, грибкового або дріжджового забруднення, клітинні культури піддаються щоденному візуальному контролю. |