

## Клітини HET-1A | 305270

## Загальна інформація

## Description

Клітинна лінія HET-1A отримана з епітелію стравоходу людини і широко використовується в гастроентерологічних дослідженнях. Ці клітини є цінною моделлю для вивчення фізіології та патології стравоходу, особливо в контексті захворювань стравоходу, таких як стравохід Барретта та рак стравоходу. Клітини HET-1A часто використовують для дослідження клітинних реакцій на різні фактори навколишнього середовища та дієти, які можуть сприяти розвитку та прогресуванню захворювань стравоходу.

Клітини HET-1A мають епітеліальну морфологію і зберігають характеристики, характерні для епітеліальних клітин стравоходу, включаючи експресію цитокератинів та інших епітеліальних маркерів. Вони використовуються в дослідженнях, присвячених біології епітеліальних клітин, диференціації та механізмам клітинної трансформації. Дослідники використовують клітини HET-1A для вивчення впливу кислотного та жовчного рефлюксу, оксидативного стресу та запалення на клітини стравоходу, забезпечуючи розуміння патофізіології гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби (ГЕРХ) та її потенційного прогресування до стравоходу Барретта або аденокарциноми стравоходу. Крім того, клітини HET-1A використовуються для оцінки впливу різних хіміопрофілактичних і терапевтичних засобів на здоров'я епітелію стравоходу, що робить їх важливим інструментом для поглиблення розуміння і лікування захворювань стравоходу.

<b>Organism</b>	Людина
<b>Tissue</b>	Стравохід
<b>Synonyms</b>	Het-1A, Het1A, Het1A

## Характеристики

<b>Age</b>	74 роки
<b>Gender</b>	Чоловік
<b>Ethnicity</b>	Афроамериканець
<b>Morphology</b>	Епітеліальний
<b>Cell type</b>	Епітеліальна клітина
<b>Growth properties</b>	Адепт

## Нормативні дані

## Клітини HET-1A | 305270

<b>Citation</b>	HET-1A (номер за каталогом Cytion 305270)
<b>Biosafety level</b>	2
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_3702
<b>GMO Status</b>	ГМО-S1: Ця лінія епітеліальних клітин стравоходу людини (HET-1A) містить конструкцію Т-антигену SV40 (pRSV-T), що доставляється шляхом трансфекції під контролем RSV-LTR, що забезпечує можливість іморталізації. Вставка стабільно інтегрується в епітеліальні клітини стравоходу. Ця класифікація застосовується лише в Німеччині і може відрізнятися в інших країнах.

## Біомолекулярні дані

<b>Protein expression</b>	Цитокератин
<b>Antigen expression</b>	SV40 Т-антиген
<b>Tumorigenic</b>	Ні
<b>Viruses</b>	Трансформант: вірус сибірки 40 (SV40)

## Обробка

<b>Culture Medium</b>	BEGM Середовище для вирощування епітеліальних клітин бронхів BulletKit (від Lonza, номер за каталогом Lonza CC-3170)
<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>Fluid renewal</b>	2-3 рази на тиждень

## Клітини HET-1A | 305270

### 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.

### 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. Дотримуйтесь 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**.

## Клітини HET-1A | 305270

### Freezing Procedure

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірній 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.

### Shipping Conditions

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірній 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.

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