

## Клітини HCT-15 | 300229

## Загальна інформація

## Description

Клітини HCT-15 отримані з аденокарциноми товстої кишки 44-річного чоловіка європейської раси. Ця клітинна лінія, розроблена на початку 1970-х років, широко використовується в галузі дослідження раку, особливо для вивчення біології та лікування колоректального раку.

Морфологічно клітини HCT-15 характеризуються епітеліоподібним виглядом з тенденцією до росту як у вигляді моношару, так і в кластерах, демонструючи значну клітинну гетерогенність. Ця особливість відображає різноманітні клітинні середовища, що зустрічаються в солідних пухлинах, що робить HCT-15 цінною моделлю для вивчення динаміки пухлини і клітинних взаємодій в пухлинному мікрооточенні.

Генотипічно клітини HCT-15 мають гіперплоїдний каріотип з множними хромосомними аберациями, характерними для багатьох видів колоректального раку. До них відносяться мутації в ключових онкогенах і генах-супресорах пухлин, таких як мутації в гені KRAS і делеції, що впливають на шлях p53, які беруть участь в патогенезі і прогресуванні колоректального раку. Ці генетичні особливості роблять клітини HCT-15 важливим інструментом для дослідження генетичних і молекулярних механізмів, пов'язаних з прогресуванням раку, метастазуванням і резистентністю до терапії.

Широке використання клітин HCT-15 у дослідженнях дозволило значно глибше зрозуміти молекулярні шляхи розвитку колоректального раку, поглибити наше розуміння механізмів захворювання та допомогти у розробці таргетованої терапії.

**Organism** Людина

**Tissue** Колоректальний

**Disease** Аденокарцинома

**Synonyms** HCT 15, HCT.15, HCT15

## Характеристики

**Age** 67 років

**Gender** Чоловік

**Morphology** Епітеліальноподібні

**Growth properties** Адепт

## Нормативні дані

## Клітини HCT-15 | 300229

<b>Citation</b>	HCT-15 (номер за каталогом Cytion 300229)
-----------------	---

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

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

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0292
-----------------------------	-----------

## Біомолекулярні дані

<b>Antigen expression</b>	Клітини позитивно реагують на кератин за допомогою імунопероксидазного забарвлення.
---------------------------	---

<b>Tumorigenic</b>	У голих мишей
--------------------	---------------

<b>Viruses</b>	Негативна зворотна транскриптаза
----------------	----------------------------------

## Обробка

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

<b>Supplements</b>	Додайте до середовища 10% FBS
--------------------	-------------------------------

<b>Dissociation Reagent</b>	Аккутаза
-----------------------------	----------

<b>Doubling time</b>	15 годин
----------------------	----------

<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>Seeding density</b>	1 до 2 x 10 <sup>4</sup> клітин/см <sup>2</sup>
------------------------	---

<b>Fluid renewal</b>	2-3 рази на тиждень
----------------------	---------------------

## Клітини НСТ-15 | 300229

**Post-Thaw Recovery** Швидко

**Freeze medium** Як середовище кріоконсервування 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. 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

## Клітини НСТ-15 | 300229

### 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.