**Product sheet**

# Клітини HT55 | 305018

## Загальна інформація

| | |
|---|---|
| **Description** | HT55 — це клітинна лінія аденокарциноми прямої кишки людини, отримана з первинної пухлини прямої кишки 54-річної жінки кавказької раси. Лінія росте у вигляді адгезивного моношару з епітеліоподібною морфологією. HT55 несе численні гетерозиготні та гомозиготні мутації з втратою функції в гені-супресорі пухлин *APC* (аденоматозний поліпоз товстої кишки), зокрема p.Gln1131Ter, p.Gln1303Ter, p.Arg1463Ser, p.Asn581Tyr та p.Lys241Ter (усі гетерозиготні), а також гомозиготну заміну p.Arg213Leu. Цей мутаційний профіль робить HT55 біологічно релевантною моделлю колоректального канцерогенезу, зумовленого APC, що відображає дисрегуляцію канонічного сигнального шляху WNT, який лежить в основі більшості випадків колоректального раку у людини.<br><br>HT55 широко використовується в дослідженнях колоректального раку для вивчення сигнального шляху WNT/β-катеніну, функції супресора пухлин APC, чутливості та резистентності до ліків, а також для доклінічної оцінки цільових препаратів, спрямованих проти компонентів сигнального шляху WNT. Ця лінія підходить для фармакологічних аналізів in vitro та досліджень ксенотрансплантатів на імунокомпрометованих мишачих моделях, забезпечуючи прилипаючу, зручну платформу in vitro для механістичних та трансляційних досліджень колоректального раку. Наявність численних мутацій у вигляді укорочень гена APC робить HT55 репрезентативною для мікросателітно-стабільного, хромосомно-нестабільного підтипу колоректального раку, який зазвичай зумовлений втратою функції APC. |
| **Organism** | Людина |
| **Tissue** | Пряма кишка |
| **Disease** | Аденокарцинома |
| **Applications** | Дослідження раку товстої кишки; дослідження сигнального шляху WNT/APC; тестування чутливості та резистентності до лікарських препаратів; доклінічна онкологія; моделі ксенотрансплантатів; оцінка цільової терапії |
| **Synonyms** | HT55 |

## Характеристики

| | |
|---|---|
| **Age** | 54 роки |
| **Gender** | Жінка |
| **Ethnicity** | Кавказець |
| **Morphology** | Епітеліальноподібні |

# Клітини HT55 | 305018

| | |
|---|---|
| **Cell type** | Епітеліальні клітини |
| **Growth properties** | Адепт |

## Нормативні дані

| | |
|---|---|
| **Citation** | HT55 (номер у каталозі Cytion 305018) |
| **Biosafety level** | 1 |
| **NCBI_TaxID** | 9606 |
| **CellosaurusAccession** | CVCL_1294 |

## Біомолекулярні дані

| | |
|---|---|
| **Mutational profile** | Мутація: p.Gln1131Ter, гетерозиготна; Мутація: p.Gln1303Ter, гетерозиготна; Мутація: p.Arg1463Ser, гетерозиготна; Мутація: p.Asn581Tyr, гетерозиготна; Мутація: p.Lys241Ter, гетерозиготна; Мутація: p.Arg213Leu, гомозиготна |

## Обробка

| | |
|---|---|
| **Culture Medium** | EMEM (MEM Eagle), w: 2 мМ L-глутамін, w: 2,2 г/л NaHCO3, w: EBSS (цит. номер 820100a) |
| **Supplements** | Додайте до середовища 10% FBS |
| **Dissociation Reagent** | Аккутаза |
| **Doubling time** | 28 годин |
| **Subculturing** | Видаліть старе середовище з прикріплених клітин і промийте їх PBS без кальцію та магнію. Для колб T25 використовуйте 3–5 мл PBS, а для колб T75 — 5–10 мл. Потім повністю залийте клітини Accutase, 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 вони відірвалися. Після інкубації обережно перемішайте клітини з 10 мл середовища для їх ресуспендування, а потім центрифугуйте при 300×g протягом 3 хвилин. Злийте супернатант, ресуспендуйте клітини у свіжому середовищі та перенесіть їх у нові колби, які вже містять свіже середовище. |
| **Split ratio** | від 1 до 5 |

## Клітини HT55 | 305018

| | |
|---|---|
| **Seeding density** | Від 1 до 3 x $10^4$ клітин/$^{см2}$ |
| **Fluid renewal** | Кожні 2-3 дні |
| **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. |

**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. |

## Клітини HT55 | 305018

| | |
|---|---|
| **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 без зволікань перемістіть флакони у відповідне місце 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 та молекулярний аналіз