

## Клітини KTC-1 | 305113

## Загальна інформація

## Description

Клітинна лінія KTC-1 - це добре охарактеризована клітинна модель карциноми щитовидної залози людини, отримана від дорослого пацієнта з низькодиференційованою карциномою щитовидної залози. Ця клітинна лінія є особливо цінною для досліджень агресивних форм раку щитовидної залози, включаючи анапластичну карциному щитовидної залози (АКЩЗ), оскільки вона походить від типу раку, який відомий швидким прогресуванням і резистентністю до традиційних методів терапії. Клітини KTC-1 мають веретеноподібну морфологію, що відповідає епітеліально-мезенхімальному переходу (ЕМП), який є характерною ознакою високоінвазивного раку. Відомо, що ці клітини мають мутації в ключових онкогенах і генах-супресорах пухлин, включаючи BRAF і TP53, які сприяють їх злоякісному фенотипу.

Клітини KTC-1 є корисною моделлю для вивчення молекулярних механізмів, що лежать в основі прогресування раку щитовидної залози, включаючи сигнальні шляхи, такі як MAPK/ERK і PI3K/AKT, які часто порушуються при агресивному раку щитовидної залози. Вони також використовуються у скринінгових аналізах для оцінки ефективності нових терапевтичних засобів, спрямованих на ці шляхи. Крім того, клітини KTC-1 використовуються в дослідженнях, що вивчають мікрооточення пухлини, зокрема, взаємодію між раковими клітинами і стромальними клітинами, що може впливати на ріст і метастазування пухлини. Завдяки своїм добре задокументованим генетичним і фенотипічним характеристикам клітини KTC-1 забезпечують надійну платформу для трансляційних досліджень, спрямованих на розробку більш ефективних стратегій лікування агресивних карцином щитовидної залози.

## Organism

Людина

## Tissue

Щитовидна залоза

## Disease

Карцинома щитовидної залози

## Metastatic site

Плевральний випіт

## Synonyms

KTC1, KTC1naive

## Характеристики

## Age

68 років

## Gender

Чоловік

## Morphology

Епітеліальний

## Growth properties

Адепт

## Клітини KTC-1 | 305113

## Нормативні дані

<b>Citation</b>	KTC-1 (номер за каталогом Cytion 305113)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_6300

## Біомолекулярні дані

## Обробка

<b>Culture Medium</b>	DMEM, w: 4,5 г/л Глюкоза, w: 4 мм L-глутамін, w: 3,7 г/л NaHCO <sub>3</sub> , w: 1,0 мм піруват натрію (цит. номер 820300a)
<b>Supplements</b>	Додайте до середовища 10% FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Аккутаза
<b>Doubling time</b>	48 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>Fluid renewal</b>	2-3 рази на тиждень
<b>Freeze medium</b>	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 KTC-1 | 305113****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

**Freezing  
Procedure**

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірній 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 KTC-1 | 305113

### 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.