

## Клітини BFTC-905 | 305749

## Загальна інформація

## Description

Клітинна лінія BFTC-905 — це модель перехідноклітинної карциноми (ТСС) людини, отримана з високодиференційованої папілярної пухлини сечового міхура у пацієнтки. Вона була створена для моделювання агресивного раку сечового міхура і використовується в дослідженнях цитогенетичного та молекулярного профілювання з метою вивчення біології пухлин сечового міхура та їхніх терапевтичних вразливих місць. BFTC-905 демонструє надзвичайно складний та реорганізований каріотип, що включає численні хромосомні аномалії, типові для запущених форм раку сечового міхура. До них належать невідповідні зміни, такі як делеції 8p, дуплікації 8q та надлишки в хромосомах 7 та 20 — ознаки, що часто пов'язані з прогресуванням захворювання та несприятливим прогнозом при уротеліальній карциномі.

Всебічна характеристика за допомогою багатоколірної флуоресцентної гібридизації *in situ* (M-FISH) виявила численні структурні перебудови в BFTC-905, включаючи міжхромосомні транслокації та делеції, що впливають на локуси з потенційним значенням для втрати супресорних генів пухлини. Зокрема, BFTC-905 демонструє делецію хромосоми 8p21 — ділянки, яка часто втрачається в агресивному ТКК і пов'язана з генами-супресорами пухлин. Ця цитогенетична складність надає цінну можливість для аналізу функції генів у контексті геномної нестабільності — характерної ознаки раку сечового міхура на пізніх стадіях.

BFTC-905 також було включено до масштабних фармакогеномних досліджень, таких як Енциклопедія клітинних ліній раку (CCLE) та Геноміка чутливості до ліків при раку (GDSC). Ці ресурси підтвердили молекулярну відповідність BFTC-905 первинним пухлинам сечового міхура та дозволили використовувати його в прогнозованому моделюванні реакції на протиракові препарати. Його мультиомічний профіль, що включає експресію генів, статус мутацій, варіацію кількості копій та метилювання ДНК, робить його потужною моделлю для дослідження специфічних для раку сечового міхура терапевтичних мішеней та механізмів резистентності.

**Organism** Людина

**Tissue** Сечовий міхур

**Disease** Карцинома сечового міхура

**Synonyms** BFTC 905, BFTC905, перехідно-клітинний рак, пов'язаний із хворобою «чорної лапки» 905

## Характеристики

**Age** 51 рік

**Gender** Жінка

**Ethnicity** Китайська

**Morphology** Епітеліальний

## Клітини BFTC-905 | 305749

<b>Cell type</b>	Епітеліальний
------------------	---------------

<b>Growth properties</b>	Адепт
--------------------------	-------

## Нормативні дані

<b>Citation</b>	BFTC-905 (номер у каталозі Cytion 305749)
-----------------	---

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

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

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1083
-----------------------------	-----------

## Біомолекулярні дані

<b>Isoenzymes</b>	G6PD; MD; LD
-------------------	--------------

<b>Viruses</b>	Результат тесту на зворотну транскриптазу негативний; ПЛР: ЕБВ —, ВГВ —, ВГС —, ВГВ-8 —, ВІЛ-1 —, ВІЛ-2 —, ВТЛВ-1/2 —, МЛВ —, СМРВ —
----------------	--

<b>Mutational profile</b>	Мутація: NRAS, проста, р.Gln61Leu (с.182A>Т), гетерозиготна (Cosmic-CLP=910926), TP53, проста, с.673-2A>Т (IVS6-2A>Т), гомозиготна, примітка = мутація-акцептор сплайсингу (Cosmic-CLP=910926)
---------------------------	--

## 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>	60–70 годин
----------------------	-------------

## Клітини BFTC-905 | 305749

**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 ацкутазою, 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 1 до  $3 \times 10^4$  клітин/ $\text{cm}^2$

**Fluid renewal** 2-3 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 BFTC-905 | 305749

### 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 криовіал 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 криовіал 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.

### Shipping Conditions

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірених ізольованих 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.

### Storage Conditions

Для тривалого зберігання помістіть флакони в парофазний рідкий азот при температурі від  $-150$  до  $-196^{\circ}\text{C}$ . Зберігання при  $-80^{\circ}\text{C}$  допустиме лише як короткий проміжний етап перед перенесенням у рідкий азот.

Клітини BFTC-905 | 305749

**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.