

## Клетки BFTC-905 | 305749

## Обща информация

## Description

Клетъчната линия BFTC-905 е модел на човешки преходен клетъчен карцином (TCC), получен от папиларен тумор на пикочния мехур с висока степен на злокачествено развитие при жена. Тя е създадена, за да моделира агресивен рак на пикочния мехур, и се използва в цитогенетични и молекулярни проучвания за профилиране с цел разбиране на биологията на туморите на пикочния мехур и терапевтичните им уязвимости. BFTC-905 проявява изключително сложен и пренареден кариотип, който включва множество хромозомни аномалии, типични за напредналите ракови заболявания на пикочния мехур. Те включват неслучайни промени, като делеции на 8p, дупликации на 8q и придобивания в хромозоми 7 и 20 – характеристики, често свързани с прогресирането на заболяването и лошата прогноза при уротелиалния карцином.

Обширната характеристика чрез многоцветна флуоресцентна *in situ* хибридизация (M-FISH) разкри многобройни структурни пренареждания в BFTC-905, включително междухромозомни транслокации и делеции, засягащи локуси с потенциална връзка със загубата на тумор-супресорни гени. По-конкретно, BFTC-905 показва делеция на хромозома 8p21, регион, който често се губи при агресивния ТКК и е свързан с тумор-супресорни гени. Тази цитогенетична сложност предоставя ценна възможност за анализиране на генната функция в контекста на геномната нестабилност, която е характерна за рака на пикочния мехур в късен стадий.

BFTC-905 е включен и в широкомащабни фармакогеномни проучвания като Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE) и Genomics of Drug Sensitivity in Cancer (GDSC). Тези ресурси потвърдиха молекулярната точност на BFTC-905 по отношение на първичните тумори на пикочния мехур и позволиха използването му в предсказуемо моделиране на реакциите към лекарствата срещу рак. Неговият мулти-омичен профил – включващ генна експресия, мутационен статус, вариация в броя на копията и ДНК метилиране – го превръща в мощен модел за изследване на терапевтични цели и механизми на резистентност, специфични за рака на пикочния мехур.

## Organism

Човек

## Tissue

Пикочен мехур

## Disease

Карцином на пикочния мехур

## Synonyms

BFTC 905, BFTC905, преходен карцином при болестта „Черна лапа“ 905

## Характеристики

## Age

51 години

## Gender

Жена

## Ethnicity

Китайски

## Клетки BFTC-905 | 305749

**Morphology** Епителиален

**Cell type** Епителиален

**Growth properties** Придържачи се

## Регулаторни данни

**Citation** BFTC-905 (каталожен номер на Cytion 305749)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1083

## Биомолекуларни данни

**Isoenzymes** G6PD; MD; LD

**Viruses** Отрицателен резултат за обратна транскриптаза; PCR: EBV –; HBV –; HCV –; HHV-8 –; HIV-1 –; HIV-2 –; HTLV-1/2 –; MLV –; SMRV –

**Mutational profile** Мутация: NRAS, проста, p.Gln61Leu (с.182A>T), хетерозиготна (Cosmic-CLP=910926), TP53, проста, с.673-2A>T (IVS6-2A>T), хомозиготна, бележка = мутация на сплайс-акцептор (Cosmic-CLP=910926)

## Работа с

**Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L глюкоза, w: 4 mM L-глутамин, w: 3,7 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM натриев пируват (номер на изделието на Cytion 820300a)

**Supplements** Допълнете средата с 10% FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Doubling time** 60–70 часа

**Клетки BFTC-905 | 305749**

**Subculturing** Отстранете старата среда от адхезивните клетки и ги промийте с PBS, която не съдържа калций и магнезий. За колби T25 използвайте 3-5 ml PBS, а за колби T75 - 5-10 ml. След това покрийте клетките изцяло с Accutase, като използвате 1-2 ml за колби T25 и 2,5 ml за колби T75. Оставете клетките да се инкубират на стайна температура за 8-10 минути, за да се отделят. След инкубацията внимателно разбъркайте клетките с 10 ml среда, за да ги ресуспендирайте, след което центрофугирайте при 300xg за 3 минути. Изхвърлете супернатантата, ресуспендирайте клетките в прясна среда и ги прехвърлете в нови колби, които вече съдържат прясна среда.

**Seeding density** 1 до  $3 \times 10^4$  клетки/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** 2 до 3 пъти седмично

**Freeze medium** Като среда за криоконсервация използваме пълна среда за растеж (включително FBS) + 10% DMSO за адекватна жизнеспособност след размразяване или CM-1 (каталожен номер 800100 на Cytion), която включва оптимизирани осмопротектори и метаболитни стабилизатори за подобряване на възстановяването и намаляване на криоиндуцирания стрес.

## Клетки BFTC-905 | 305749

### Thawing and Culturing Cells

1. Уверете се, че флаконът остава дълбоко замразен при доставката, тъй като клетките се транспортират със сух лед, за да се поддържат оптимални температури по време на транспортирането.
2. При получаване или съхранявайте незабавно криовиолата при температури под  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , за да осигурите запазване на клетъчната цялост, или преминете към стъпка 3, ако е необходимо незабавно култивиране.
3. За незабавно култивиране бързо размразете флакона, като го потопите във водна баня с чиста вода и антимикуробен агент с температура  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , като разбърквате внимателно в продължение на 40-60 секунди, докато остане малка ледена бучка.
4. Извършвайте всички следващи стъпки при стерилни условия в аспиратор, като преди отваряне дезинфекцирате криовиолата със 70% етанол.
5. Внимателно отворете дезинфекцирания флакон и прехвърлете клетъчната суспензия в 15 ml центрофужна епруветка, съдържаща 8 ml хранителна среда със стайна температура, като разбърквате внимателно.
6. Центрофугирайте сместа при 300 x g в продължение на 3 минути, за да отделите клетките, и внимателно изхвърлете супернатантата, съдържаща остатъчна замразяваща среда.
7. Внимателно ресуспендирайте клетъчната пелета в 10 ml прясна хранителна среда. За адхезивни клетки разделете суспензията между две колби T25; за суспензионни култури прехвърлете цялата среда в една колба T25, за да стимулирате ефективното взаимодействие и растеж на клетките.
8. Придържайте се към установените протоколи за субкултивиране за непрекъснат растеж и поддържане на клетъчната линия, като гарантирате надеждни експериментални резултати.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , овлажнена атмосфера.

### Shipping Conditions

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.

## Клетки BFTC-905 | 305749

### Storage Conditions

За дълготрайно съхранение поставете флаконите в течен азот в парна фаза при температура около -150 до -196 °C. Съхранението при -80 °C е приемливо само като кратък междинен етап преди прехвърлянето в течен азот.

## Контрол на качеството / Генетичен профил / HLA

### Sterility

Замърсяването с микоплазма се изключва както чрез PCR-базирани анализи, така и чрез луминесцентни методи за откриване на микоплазма.

За да се гарантира, че няма бактериално, гъбично или дрождево замърсяване, клетъчните култури се подлагат на ежедневни визуални проверки.