Product sheet

Клітини BFTC-905 | 305749

Загальна інформація

Description	Клітинна лінія BFTC-905 — це модель перехідноклітинної карциноми (TCC) 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 їх терапевтичної вразливості. BFTC-905 демонструє надзвичайно складний та реорганізований каріотип, що включає численні хромосомні аномалії, типові для запущених форм раку сечового міхура. До них належать невипадкові 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 та 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 прогнозному моделюванні реакції на протиракові препарати. Його мультиомічний профіль, що включає експресію генів, статус мутацій, варіації 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

Product sheet

Клітини BFTC-905 | 305749

Cell type	Епітеліальний
Growth properties	Адепт

Нормативні дані

Citation	BFTC-905 (номер у каталозі Cytion 305749)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1083

Біомолекулярні дані

Isoenzymes	G6PD; MD; LD
Viruses	Результат тесту на зворотну транскриптазу негативний; ПЛР: ЕБВ —, ВГВ —, ВГС —, ВГВ-8 —, ВІЛ-1 —, ВІЛ-2 —, ВТЛВ-1/2 —, МЛВ —, СМРВ —
Mutational profile	Мутація: NRAS, проста, p.Gln61Leu (c.182A>T), гетерозиготна (Cosmic-CLP=910926), TP53, проста, c.673-2A>T (IVS6-2A>T), гомозиготна, примітка = мутація-акцептор сплайсингу (Cosmic-CLP=910926)

Обробка

Culture Medium	ДМЕМ, w: 4,5 г/л Глюкоза, w: 4 мМ L-глутамін, w: 3,7 г/л NaHCO3, w: 1,0 мМ піруват натрію (цит. номер 820300a)
Supplements	Додайте до середовища 10% FBS
Dissociation Reagent	Аккутаза
Doubling time	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 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.
Seeding density	Від 1 до 3 x 10^4 клітин/^{см2}
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 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.

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

Sterility	Зараження мікоплазмою виключається за допомогою аналізів на основі ПЛР та люмінесцентних методів виявлення мікоплазми. Щоб переконатися у відсутності бактеріального, грибкового або дріжджового забруднення, клітинні культури піддаються щоденному візуальному контролю.