

## 4T1-Luc клетки | 305663

## Обща информация

## Description

4T1-Luc е генетично модифициран вариант на мишия клетъчен линия 4T1 на карцином на млечната жлеза, стабилно трансдуциран да експресира репортерния ген луцифераза. Родителската клетъчна линия 4T1 е получена от спонтанно възникнал тумор на млечната жлеза при мишка и се използва широко като модел на триплно-негативен рак на гърдата в IV стадий. Тя наподобява човешкото заболяване по своя агресивен растеж, слаба диференциация и висок метастатичен потенциал, като има способността да се разпространява спонтанно от първичния тумор към отдалечени органи като белия дроб, черния дроб, костите и мозъка. Дериватът, експресиращ луцифераза, запазва тези основни биологични характеристики, като същевременно позволява неинвазивно проследяване на прогресията на тумора.

Въвеждането на гена на луциферазата позволява чувствително биолуминесцентно изображение (BLI) след прилагане на субстрат луциферин, осигурявайки количествено и проследяващо отчитане на туморното натоварване при живи животни. Тази модификация позволява наблюдение в реално време на растежа на първичния тумор, метастатичното разпространение и терапевтичния отговор без необходимост от инвазивни процедури. Сигналът на луциферазата корелира с броя на жизнеспособните клетки, което прави 4T1-Luciferase особено полезен за *in vivo* проучвания на метастазите, туморната кинетика и ефикасността на лекарствата в сингенни имунокомпетентни миши модели. Стабилната интеграция осигурява последователна експресия на репортера през различните пасажи, въпреки че интензитетът на сигнала може да варира в зависимост от избора на клони и експерименталните условия.

4T1-Luc запазва имунологичните и метастатичните свойства на родителската линия, включително резистентността към много химиотерапевтични средства и способността да взаимодейства с имунната система на гостоприемника и да я модулира. Това го прави особено ценен за проучвания на туморната имунология, терапиите с имунни контролни точки и стратегиите за комбинирано лечение. Добавянето на биолуминесцентен репортер значително подобрява експерименталната производителност и чувствителност, подпомагайки приложенията в предклиничното разработване на лекарства, моделирането на метастази и оценката в реално време на терапевтичните интервенции в изследванията на рака на гърдата.

<b>Organism</b>	Мишка
<b>Tissue</b>	Млечна жлеза
<b>Disease</b>	Злокачествени новообразувания

## Характеристики

<b>Breed/Subspecies</b>	BALB/cfC3H
<b>Gender</b>	Жена
<b>Morphology</b>	Подобни на епител

## 4T1-Luc клетки | 305663

## Growth properties

Придържачи се

## Регулаторни данни

**Citation** 4T1-Luc (каталожен номер на Cytion 305663)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL\_J239

## Биомолекулярни данни

**Antigen expression** Luc**Tumorigenic** Да, при мишки BALB/c.**MSI-status**

## Работа с

**Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM стабилен глутамин, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (номер на статията в Cytion 820700a)**Supplements** Допълнете средата с 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**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>

## 4T1-Luc клетки | 305663

**Fluid renewal** 2 до 3 пъти седмично

**Freeze medium** Като среда за криоконсервация използваме пълна хранителна среда + 10% DMSO за адекватна жизнеспособност след размразяване.

### 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 антиминобен 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  $200 \times g$  в продължение на 5 минути, внимателно изхвърлете супернатантата, съдържаща средата за замразяване.
7. Следвайте процедурата, описана в раздел "Възстановяване след размразяване"

**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.

**4T1-Лус клетки | 305663**

**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**