

## Клетки CT26-Luc | 305646

## Обща информация

## Description

CT26-Luc е биолуминесцентен вариант на мишия клетъчен линия CT26 на аденокарцином на дебелото черво, модифициран така, че да експресира стабилно репортерния ген на луциферазата на светулката. Първоначалната клетъчна линия CT26 е създадена от недиференциран карцином на дебелото черво, индуциран с N-нитрозо-N-метилуретан при мишка от линията BALB/c, и е един от най-широко използваните сингенени туморни модели за предклинични имуноонкологични изследвания. Клетките CT26 проявяват характеристики на агресивен растеж, включително бърза пролиферация и висок туморогенен потенциал в имунокомпетентни BALB/c гостоприемници, като до голяма степен имитират аспекти от биологията на човешкия колоректален рак.

Стабилната интеграция на репортер на луцифераза в CT26-Luc позволява чувствително, количествено биолуминесцентно изобразяване (BLI) на туморното натоварване при живи животни. След прилагане на субстрата луциферин излъчваният светлинен сигнал корелира с броя на метаболитно активните туморни клетки, което улеснява неинвазивното проследяване във времето на туморния растеж, метастатичното разпространение и реакциите към лечението. Това прави CT26-Luc особено ценен за предклинични проучвания, оценяващи инхибитори на контролните точки, терапевтични антитела, онколитични вируси и стратегии за комбинирано лечение в имунокомпетентна среда.

CT26-Luc запазва ключовите биологични характеристики на родителската линия CT26, включително чувствителността ѝ към имуномедирано унищожаване и утвърдената ѝ употреба в проучвания на туморната имунология, адаптивната клетъчна терапия и разработването на ваксини срещу рак. Добавянето на репортера луцифераза значително увеличава експерименталната производителност и чувствителността, като позволява оценка в реално време на терапевтичната ефикасност и туморната кинетика в хода на лечението, без да се налага жертването на животни в отделни моменти от време.

## Organism

Мишка

## Tissue

Дебело черво

## Disease

Аденокарцином на дебелото черво

## Synonyms

Клетъчна линия CT26 с луциферазен репортер

## Характеристики

## Breed/Subspecies

BALB/c

## Age

Неуточнена възраст

## Gender

Жена

## Morphology

Фибробласти

## Клетки CT26-Luc | 305646

## Growth properties

Придържащи се

## Регулаторни данни

## Citation

CT26-Luc (каталожен номер на Cytion 305646)

## Biosafety level

1

## NCBI\_TaxID

10090

## CellosaurusAccession

CVCL\_E3H3

## GMO Status

GMO-S1: Тази клетъчна линия съдържа стабилно интегрирана репортерна касета с луцифераза от светулка (Luc2, кодон-оптимизирана), въведена чрез репликационно-некомпетентна лентивирусна трансдукция. Получената поликлонална клетъчна популация се поддържа при селекция с пурамицин (1–5 µg/mL). Необходимо е ниво на биологична безопасност S1. Тази класификация важи само в Германия и може да се различава в други страни.

## Биомолекулярни данни

## Antigen expression

Luc2 (светулка, с оптимизирани кодони)

## Mutational profile

Мутация: p.Gly12Asp, хомозиготна

## 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

## Doubling time

24–48 часа

## Клетки CT26-Luc | 305646

**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.

**Split ratio** от 1 до 3

**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 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 °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 антимикробен агент с температура 37 °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 x g в продължение на 5 минути, внимателно изхвърлете супернатантата, съдържаща средата за замразяване.
7. Следвайте процедурата, описана в раздел "Възстановяване след размразяване"

## Клетки CT26-Luc | 305646

### Incubation Atmosphere

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

### Shipping Conditions

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед в утвърдени, изолирани опаковки с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително -78 °C по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.

### 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 и молекулярен анализ