

Ренка-Люк | 305696

Обща информация

Description

Renca-Luc е биолуминесцентен дериват на мишината клетъчна линия Renca за бъбречен карцином, модифицирана така, че да експресира стабилно репортерния ген на луциферазата на светулката. Първоначалната клетъчна линия Renca е получена спонтанно от бъбречно-клетъчен карцином при мишка от линията BALB/c и е един от най-широко използваните сингенени модели за бъбречно-клетъчен карцином (RCC) в имуноонкологичните изследвания. Туморите Renca растат агресивно и са слабо имуногенни в приемници от типа BALB/c, което прави този модел ценен за оценка на имунотерапевтични подходи, включително инхибитори на контролните точки, цитокинови терапии и ракови ваксини в имунокомпетентна среда, която възпроизвежда имunosupресивната микросреда, характерна за човешкия RCC.

Стабилната интеграция на луциферазата в Renca-Luc позволява чувствително, неинвазивно биолуминесцентно изобразяване (BLI) на туморното натоварване в ортотопични модели със субренална капсула и подкожни ксенографти при сингенни мишки от линията BALB/c. След прилагане на луциферин излъчваният сигнал корелира с броя на жизнеспособните туморни клетки, което позволява проследяване във времето на приживяването на тумора, кинетиката на растежа и терапевтичния отговор без повтарящи се инвазивни процедури. Renca-Luc се използва широко за *in vivo* оценка на средства срещу RCC, комбинирани стратегии за имунотерапия и инхибитори на ангиогенезата в предклиничните изследвания на рака на бъбреците.

Renca-Luc запазва установените биологични и имунологични свойства на родителската линия Renca, включително сингенената съвместимост с BALB/c и характерния ѝ слабо имуногенен фенотип. Модификацията с луцифераза значително повишава експерименталната чувствителност и позволява фармакодинамична оценка в реално време на ефикасността на лечението. Изследователите трябва да проверят активността на луциферазата, кинетиката на растежа и имунологичните характеристики при конкретните си експериментални условия, преди да пристъпят към широкомащабно *in vivo* приложение.

Organism

Мишка

Tissue

Бъбреци

Disease

Карцином на мишия бъбрек

Synonyms

Клетъчна линия RenCa с луциферазен репортер

Характеристики

Age

6 седмици

Gender

Мъжки

Ethnicity

BALB/c

Ренка-Люк | 305696

Morphology Подобни на епител**Growth properties** Придържащи се

Регулаторни данни

Citation Renca-Luc (каталожен номер на Cytion 305696)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_E3IJ

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)**Tumorigenic** Да, при сингенни мишки

Работа с

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,1 mM стабилен глутамин, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (номер на статията в Cytion 820700a)**Supplements** Допълнете средата с 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 24–48 часа

Ренка-Люк | 305696

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 3×10^4 клетки/cm²

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"

Ренка-Люк | 305696

Incubation Atmosphere

37°C, 5% 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