

SK-BR-3-Luc | 305709

Обща информация

Description

SK-BR-3-Luc е биолуминесцентен вариант на човешката клетъчна линия SK-BR-3 на аденокарцином на гърдата, модифицирана така, че да експресира стабилно репортерния ген на луциферазата на светулката. Първоначалната клетъчна линия SK-BR-3 е създадена от метастаза в плевралния излив на аденокарцином на гърдата при 43-годишна пациентка от кавказки произход и се характеризира с амплификация и свръхекспресия на гена HER2 (ERBB2), което я класифицира като модел на HER2-позитивен рак на гърдата. Клетките SK-BR-3 проявяват епителиоподобен монослоен растеж и се използват широко за изучаване на биологията на HER2-зависимия рак на гърдата и за оценка на терапии, насочени към HER2, включително трастузумаб, лапатиниб, пертузумаб и конюгати на антитела с лекарствени вещества, като трастузумаб-дерукстекан.

Стабилната интеграция на луциферазата в SK-BR-3-Luc позволява чувствително, количествено биолуминесцентно изображение (BLI) на туморното натоварване в модели с ксенографти при имунокомпрометирани приемници. Излъчваният луминесцентен сигнал корелира с броя на жизнеспособните туморни клетки, което позволява неинвазивно проследяване във времето на приживяването на тумора, кинетиката на растежа и терапевтичния отговор. SK-BR-3-Luc е особено ценен за предклинична оценка на анти-HER2 средства, ADC, биспецифични антитела и комбинирани стратегии, насочени към HER2 сигналната ос при рак на гърдата, както и за скрининг на лекарства с висока производителност и фармакодинамични проучвания *in vivo*.

SK-BR-3-Luc запазва установения молекулярен фенотип с HER2-амплификация и характеристиките на растежа на родителската линия SK-BR-3. Луциферазният репортер значително повишава експерименталната производителност и чувствителността при изследвания с изображения *in vivo*. Изследователите трябва да потвърдят активността на луциферазата, състоянието на амплификацията на HER2 и кинетиката на растежа при своите специфични експериментални условия, преди да пристъпят към широкомащабно предклинично използване.

Organism

Човек

Tissue

Метастатичен

Disease

Аденокарцином на гърдата

Metastatic site

Плеврален излив

Характеристики

Age

43 години

Gender

Жена

Ethnicity

Кавказки

SK-BR-3-Luc | 305709

Morphology Подобни на епител**Growth properties** Монослой, прилепнал

Регулаторни данни

Citation SK-BR-3-Luc (каталожен номер на Cytion 305709)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_4Y11

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 Кръвна група A, Rh+, HLA A11, Bw22(+/-), B40, B18, Luc2 (светкавица, кодон-оптимизирана)

Isoenzymes PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1-2, GLO-1, 2, G6PD, B, Фенотип Честота на продукта: 0.0044

Tumorigenic Да, при голи мишки образува слабо диференциран аденокарцином

Mutational profile Мутация: p.Arg175His, хомозиготна

Работа с

Culture Medium Маккойс

Supplements Допълнете средата с 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

SK-BR-3-Luc | 305709**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 density1 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"

SK-BR-3-Luc | 305709

**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