

Клетки НК-CRISPR-CAP-H2-mEGFP | 301569

Обща информация

Description

Клетъчната линия НК-CRISPR-CAP-H2-mEGFP е клетъчен модел HeLa Kyoto, разработен с помощта на технологията CRISPR-Cas9. Тази клетъчна линия включва mEGFP (мономерен подобрен зелен флуоресцентен протеин) в гена CAP-H2, който е част от комплекса кондензин II, участващ в сегрегацията и кондензацията на хромозомите по време на митозата. Тагът mEGFP позволява на изследователите да проследяват визуално динамиката на кондензин II по време на клетъчното делене.

Тази клетъчна линия е полезна за изучаване на митотичните процеси, хромозомната архитектура и генната регулация. Маркерът mEGFP дава възможност за изобразяване на живи клетки и наблюдение в реално време на функцията на протеина CAP-H2. Този модел спомага за изследване на молекулярните механизми на прогресията на клетъчния цикъл и хромозомната цялост, като спомага за разбирането на генетичните нарушения и разработването на терапевтични стратегии.

Organism

Човек

Tissue

Ендоцервикс

Disease

Аденокарцином

Synonyms

НК-CRISPR-CAP-H2-mEGFP #67, НК CRISPR CAP-H2-mEGFP

Характеристики

Age

30 години

Gender

Жена

Ethnicity

Афроамериканец

Morphology

Епителиални клетки с форма на мозаечно камъче

Growth properties

Придържачи се

Регулаторни данни

Citation

НК-CRISPR-CAP-H2-mEGFP (каталожен номер 301569 на Cytion)

Biosafety level

1

Клетки НК-CRISPR-CAP-H2-mEGFP | 301569

NCBI_TaxID 9606**CellosaurusAccession** CVCL_UR45**Depositor** Лабораторията на Елънбърг (EMBL)**GMO Status** GMO-S1: Тази линия HeLa Kyoto съдържа CRISPR-интегриран mEGFP таг в локуса CAP-H2, който подпомага анализа на хромозомната структура. Тази класификация се прилага само на територията на Германия и може да се различава на други места.

Биомолекуларни данни

Products EGFP (подобрен зелен флуоресцентен протеин)

Работа с

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L глюкоза, w: 4 mM L-глутамин, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM натриев пируват (номер на изделието на Cytion 820300a)**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 ресуспендирате, 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.**Fluid renewal** 2 до 3 пъти седмично**Freeze medium** Като среда за криоконсервация използваме пълна среда за растеж (включително FBS) + 10% DMSO за адекватна жизнеспособност след размразяване или CM-1 (каталожен номер 800100 на Cytion), която включва оптимизирани осмопротектори и метаболитни стабилизатори за подобряване на възстановяването и намаляване на криоиндуцирания стрес.

Клетки НК-CRISPR-CAP-H2-mEGFP | 301569**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 антимикуробен 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 300 x g в продължение на 3 минути, за да отделите клетките, и внимателно изхвърлете супернатантата, съдържаща остатъчна замразяваща среда.
7. Внимателно ресуспендирайте клетъчната пелета в 10 ml прясна хранителна среда. За адхезивни клетки разделете суспензията между две колби T25; за суспензионни култури прехвърлете цялата среда в една колба T25, за да стимулирате ефективното взаимодействие и растеж на клетките.
8. Придържайте се към установените протоколи за субкултивиране за непрекъснат растеж и поддържане на клетъчната линия, като гарантирате надеждни експериментални резултати.

**Incubation
Atmosphere**

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , овлажнена атмосфера.

Flask Coating

Няма

**Freezing
Procedure**

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.

Клетки НК-CRISPR-CAP-H2-mEGFP | 301569

Shipping Conditions

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка 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 / Генетичен профил / HLA

Sterility

Замърсяването с микоплазма се изключва както чрез PCR-базирани анализи, така и чрез луминесцентни методи за откриване на микоплазма.

За да се гарантира, че няма бактериално, гъбично или дрождево замърсяване, клетъчните култури се подлагат на ежедневни визуални проверки.