Product sheet

Клетки HK-CRISPR-CAP-H-mEGFP | 301568

Обща информация

Description	Клетъчната линия HK-CRISPR-CAP-H-mEGFP е модел, получен от човек, разработен за усъвършенствани приложения за редактиране на гени и флуоресценция. Тази клетъчна линия се основава на родителска човешка клетъчна линия и е модифицирана с помощта на технологията CRISPR-Cas9, за да експресира гена CAP-H (Chromosome-Associated Protein H), маркиран с мономерен подобрен зелен флуоресцентен протеин (mEGFP). Тази модификация позволява прецизно визуализиране и проследяване на CAP-H, компонент на кондензиновия комплекс, който е от решаващо значение за кондензацията и стабилизирането на хромозомите по време на клетъчното делене. Маркировката mEGFP осигурява силен и стабилен флуоресцентен сигнал, което прави тази клетъчна линия идеална за изобразяване на живи клетки и флуоресцентни тестове. Клетъчната линия HK-CRISPR-CAP-H-mEGFP е особено ценна за изследвания в областта на регулацията на клетъчния цикъл, митозата и хромозомната динамика. Изследователите могат да използват този модел, за да проучат ролята на кондензиновите комплекси в поддържането на хромозомната цялост, особено по време на критични фази като метафаза и анафаза. Стабилното интегриране на тага mEGFP осигурява последователна експресия и надеждни експериментални резултати, което подобрява възпроизводимостта при различни изследвания.
Organism	Човек
Tissue	Ендоцервикс
Disease	Аденокарцином
Metastatic site	Място на първичния тумор (ендоцервикс)
Applications	Биология на комплекса „Кондензин I“; визуализация на CAP-H; хромозомна кондензация; архитектура на митотичните хроматиди; визуализация на живи клетки; изследвания на клетъчния цикъл; валидиране на CRISPR-knock-in; изследвания на хромозомната цялост
Synonyms	HK-CRISPR-CAP-H-mEGFP #86, HK CRISPR CAP-H-mEGFP

Характеристики

Age	30 години
Gender	Жена
Ethnicity	Афроамериканец
Morphology	Епителиални клетки с форма на мозаечно камъче

Клетки HK-CRISPR-CAP-H-mEGFP | 301568

Cell type	Епителни клетки
Growth properties	Придържащи се

Регулаторни данни

Citation	HK-CRISPR-CAP-H-mEGFP (каталожен номер 301568 на Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_UR43
Depositor	Лабораторията на Елънбърг (EMBL)
GMO Status	GMO-S1: Тази линия HeLa Kyoto съдържа CRISPR-медииран mEGFP knock-in в CAP-H локуса, който дава възможност за визуализиране на митотичния хроматин на живо. Тази класификация се прилага само на територията на Германия и може да се различава на други места.

Биомолекулярни 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.

Клетки HK-CRISPR-CAP-H-mEGFP | 301568

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.

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 разбъркате 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°C, 5%$_{CO2}$, овлажнена атмосфера.
Flask Coating	Няма

Клетки HK-CRISPR-CAP-H-mEGFP | 301568

Freezing Procedure	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.
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 и молекулярен анализ

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.