Product sheet

HK-CRISPR-mEGFP-RanBP2/Nup358 клетки | 301575

Обща информация

Description	Клетъчната линия HK-CRISPR-mEGFP-Nup358 е генетично модифицирано производно на клетките HeLa Kyoto, известни със своята устойчивост и широкото си приложение в научните изследвания. Тази клетъчна линия е модифицирана с помощта на технологията CRISPR-Cas9, за да експресира mEGFP (мономерен подобрен зелен флуоресцентен протеин), маркиран с Nup358, ключов компонент на комплекса на ядрената пора (NPC). Nup358, известен също като RanBP2, играе важна роля в нуклеоцитоплазмения транспорт, сглобяването на митотичното вретено и други клетъчни процеси. Тагът mEGFP позволява визуализиране на Nup358, като улеснява наблюдението в реално време на неговата динамика и взаимодействия в клетката. Клетките HeLa Kyoto, подлиния на оригиналните клетки HeLa, се характеризират със своята адаптивност и стабилен растеж в култура. Системата CRISPR-Cas9 в тази клетъчна линия позволява прецизно редактиране на генома, като гарантира, че тагът mEGFP е точно слят с протеина Nup358, без да нарушава неговата функция. Това прави клетъчната линия HK-CRISPR-mEGFP-Nup358 ценен инструмент за изследване на структурните и функционалните аспекти на комплекса на ядрената пора. Изследователите могат да използват тази клетъчна линия, за да придобият представа за механизмите, управляващи нуклеоцитоплазмения транспорт, и за ролята на Nup358 в клетъчната хомеостаза и болестните състояния, като рак и вирусни инфекции.
Organism	Човек
Tissue	Ендоцервикс
Disease	Аденокарцином

Характеристики

Age	30 години
Gender	Жена
Ethnicity	Афроамериканец
Morphology	Епителиални клетки с форма на мозаечно камъче
Growth properties	Придържащи се

Регулаторни данни

Citation	HK-CRISPR-mEGFP-Nup358 (каталожен номер 301575 на Cytion)

HK-CRISPR-mEGFP-RanBP2/Nup358 клетки | 301575

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_B7FS
Depositor	Лабораторията на Елънбърг (EMBL)
GMO Status	GMO-S1: Тази линия HeLa Kyoto съдържа CRISPR-интегриран mEGFP таг в локуса RanBP2/Nup358, което позволява визуализиране на цитоплазмените нишки на ядрената пора. Тази класификация се прилага само в Германия и може да се различава в други страни.

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.
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.

HK-CRISPR-mEGFP-RanBP2/Nup358 клетки | 301575

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

За оптимално прикрепване и жизнеспособност след размразяване препоръчваме да се използват **колби или плаки с колагеново покритие**.

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.

HK-CRISPR-mEGFP-RanBP2/Nup358 клетки | 301575

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.