

Клетки НК-2xZFN-mEGFP-Nup107 | 300676

Обща информация

Description

Клетъчната линия НК-2xZFN-mEGFP-Nup107 е генетично модифициран вариант на клетъчната линия Hela Kyoto, получена от човешки клетки на рак на маточната шийка. Тази клетъчна линия е модифицирана с помощта на технологията ZFN (Zinc Finger Nuclease), за да се интегрира мономерен подобрен зеленофлуоресцентен протеин (mEGFP) в гена Nup107, който е ключов компонент на комплекса на ядрената пора (NPC). Nup107 играе ключова роля в нуклеоцитоплазмения транспорт, който е от съществено значение за клетъчната хомеостаза и генната регулация.

Интеграцията на mEGFP позволява визуализиране и проследяване на Nup107, което улеснява изследванията на динамиката и функциите на NPC. Това флуоресцентно маркиране помага да се разбере пространственото и времевото разпределение на Nup107 и взаимодействията му с други нуклеопорини и транспортни фактори. Клетъчната линия НК-2xZFN-mEGFP-Nup107 е безценна за изследване на механизмите на клетъчния транспорт и патофизиологията на заболяванията.

Тази клетъчна линия предоставя надежден модел за изучаване на сложната работа на NPC и последиците от нея за здравето и болестите, като съчетава генетичната стабилност и човешкия произход на клетките Hela Kyoto с усъвършенствано генно инженерство.

Organism	Човек
Tissue	Ендоцервикс
Disease	Аденокарцином

Характеристики

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

Регулаторни данни

Citation	НК-2xZFN-mEGFP-Nup107 (каталожен номер 300676 на Cytion)
-----------------	--

Клетки НК-2xZFN-mEGFP-Nup107 | 300676**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_VL12**Depositor** Лабораторията на Елгънбург (EMBL)**GMO Status** GMO-S1: Тази линия HeLa Kyoto съдържа ZFN-интегриран mEGFP синтез в локуса на Nup107, който позволява изобразяване на комплекса 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) Nup107**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-2xZFN-mEGFP-Nup107 | 300676

**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 антимикробен 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

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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.

Клетки НК-2xZFN-mEGFP-Nup107 | 300676

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.