

Клетки НК-CRISPR-NUP205-mEGFP | 301574

Обща информация

Description

Клетъчната линия НК-CRISPR-NUP205-mEGFP е генетично модифицирана човешка клетъчна линия, предназначена за изследване на нуклеопорин 205 (NUP205) и неговата роля в комплекса на ядрената пора. Модифицирана с CRISPR-Cas9, за да маркира NUP205 с мономерен подобрен зелен флуоресцентен протеин (mEGFP), тя позволява визуализиране и проследяване на NUP205 в живи клетки, подпомагайки изследванията на механизмите на ядрения транспорт и динамиката на комплекса на ядрената пора.

NUP205 е критичен компонент на комплекса на ядрената пора, който регулира преноса на молекули между ядрото и цитоплазмата. Маркирането на NUP205 с mEGFP позволява на изследователите да наблюдават локализацията и поведението му в реално време под флуоресцентен микроскоп, което прави тази клетъчна линия особено полезна за изследване на структурните и функционалните аспекти на комплексите с ядрени пори и ролята им в генната експресия, обработката на РНК и клетъчния цикъл.

Клетъчната линия НК-CRISPR-NUP205-mEGFP е мощен инструмент за изследване на механизмите на нуклеоцитоплазмения транспорт и ролята на ядрения порен комплекс в клетъчната хомеостаза. Тя е ценна и за изследване на начина, по който нарушенията във функцията на ядрената пора допринасят за заболявания като рак и невродегенеративни разстройства, като предлага надежден модел за подобряване на разбирането ни за ядрения транспорт и неговото значение за човешкото здраве.

Organism Човек

Tissue Ендоцервикс

Disease Аденокарцином

Synonyms НК-CRISPR-NUP205-mEGFP #81

Характеристики

Age 30 години

Gender Жена

Ethnicity Афроамериканец

Morphology Епителиални клетки с форма на мозаечно камъче

Growth properties Придържачи се

Регулаторни данни

Клетки НК-CRISPR-NUP205-mEGFP | 301574

Citation	НК-CRISPR-NUP205-mEGFP (каталожен номер 301574 на Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_UR49
Depositor	Лабораторията на Елгънбург (EMBL)
GMO Status	GMO-S1: Тази линия HeLa Kyoto съдържа синтез на mEGFP, разработен с CRISPR, в локуса NUP205 за изследване на ядрената пора на ниво скелет. 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 NaHCO ₃ , 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-NUP205-mEGFP | 301574

**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-CRISPR-NUP205-mEGFP | 301574

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.