

Celule HK-CRISPR-Nup188-mEGFP | 300657

Informații generale

Description

HK-CRISPR-Nup188-mEGFP este o linie celulară HeLa Kyoto modificată genetic. Aceasta utilizează tehnologia CRISPR/Cas9 pentru a integra mEGFP (monomeric Enhanced Green Fluorescent Protein) la locusul Nup188. Nup188 este o proteină nucleoporină cheie implicată în complexul porului nuclear, esențial pentru transportul moleculelor între nucleu și citoplasmă. Marcajul mEGFP permite vizualizarea în timp real a Nup188, contribuind la studiul dinamicii și funcției complexului porului nuclear.

Această linie celulară este deosebit de utilă pentru cercetătorii care se concentrează pe transportul nuclear și biologia complexului de pori nucleari. Marcajul său fluorescent permite observarea Nup188 în diferite condiții, inclusiv tratamente medicamentoase și modificări genetice. Aplicațiile includ screeningul cu conținut ridicat, imagistica celulelor vii și alte tehnici bazate pe fluorescență, oferind informații valoroase privind transportul nucleocitoplasmatic și integritatea învelișului nuclear.

Organism

Om

Tissue

Endocervix

Disease

Adenocarcinom

Metastatic site

Nu se aplică (derivat HeLa Kyoto; localizarea tumorii primare este endocervixul)

Applications

Biologia complexului porilor nucleari (NPC); transportul nucleocitoplasmatic; dinamica și funcția proteinei Nup188; imagistica prin fluorescență a învelișului nuclear în celule vii; screening de înaltă rezoluție; studii de validare a tehnicii „knock-in” cu CRISPR; evaluarea inhibitorilor transportului nuclear

Caracteristici

Age

30 de ani

Gender

Femei

Ethnicity

African american

Morphology

Celule de tip epitelial cu formă de piatră mozaică

Cell type

Celule epiteliale

Growth properties

Aderent

Date de reglementare

Celule HK-CRISPR-Nup188-mEGFP | 300657

Citation	HK-CRISPR-Nup188-mEGFP (număr de catalog Cytion 300657)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	Neatribuit (HK-CRISPR-Nup188-mEGFP este o linie derivată din HeLa Kyoto modificată prin CRISPR; linia parentală HeLa Kyoto CVCL_1922)
Depositor	Laboratorul Ellenberg (EMBL)
GMO Status	OMG-S1: Această linie HeLa Kyoto conține un knock-in CRISPR al mEGFP la locusul Nup188, permițând vizualizarea dinamicii scheletului porului nuclear. Această clasificare se aplică numai în Germania și poate diferi în alte părți.

Date biomoleculare

Protein expression	Nup188, mEGFP-tag
---------------------------	-------------------

Manipulare

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L glucoză, w: 4 mM L-glutamină, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM piruvat de sodiu (număr articol Cytion 820300a)
-----------------------	--

Supplements	Suplimentați mediul cu 10% FBS
--------------------	--------------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Subculturing	Îndepărtați mediul vechi de pe celulele aderente și spălați-le cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 și 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsați celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detașa. După incubare, amestecați ușor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugați la 300xg timp de 3 minute. Aruncați supernatantul, resuspendați celulele în mediu proaspăt și transferați-le în flacoane noi care conțin deja mediu proaspăt.
---------------------	--

Freeze medium	Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.
----------------------	---

Celule HK-CRISPR-Nup188-mEGFP | 300657**Thawing and
Culturing Cells**

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

**Incubation
Atmosphere**

37°C, 5% CO_2 , atmosferă umidificată.

Flask Coating

Niciuna

**Freezing
Procedure**

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

**Shipping
Conditions**

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Celule HK-CRISPR-Nup188-mEGFP | 300657

Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calității și analiza moleculară

Sterility

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.