

## Celule HK-2xZFN-mEGFP-Nup107 | 300676

## Informații generale

## Description

Linia celulară HK-2xZFN-mEGFP-Nup107 este o variantă modificată genetic a liniei celulare HeLa Kyoto, derivată din celulele canceroase cervicale umane. Această linie celulară a fost modificată folosind tehnologia Zinc Finger Nuclease (ZFN) pentru a integra proteina fluorescentă verde îmbunătățită monomerică (mEGFP) în gena Nup107, o componentă esențială a complexului porilor nucleari (NPC). Nup107 joacă un rol-cheie în transportul nucleocitoplasmatic, esențial pentru homeostazia celulară și reglarea genelor.

Integrarea mEGFP permite vizualizarea și urmărirea Nup107, facilitând studiile privind dinamica și funcțiile NPC. Această etichetare fluorescentă ajută la înțelegerea distribuției spațiale și temporale a Nup107 și a interacțiunilor sale cu alte nucleoporine și factori de transport. Linia celulară HK-2xZFN-mEGFP-Nup107 este inestimabilă pentru cercetarea mecanismelor de transport celular și a fiziopatologiei bolilor.

Această linie celulară oferă un model robust pentru studierea funcționării complexe a NPC și a implicațiilor sale asupra sănătății și bolilor, combinând stabilitatea genetică și originea umană a celulelor HeLa Kyoto cu ingineria genetică avansată.

**Organism** Om**Tissue** Endocervix**Disease** Adenocarcinom

## Caracteristici

**Age** 30 de ani**Gender** Femei**Ethnicity** African american**Morphology** Celule de tip epitelial cu formă de piatră mozaicată**Growth properties** Aderent

## Date de reglementare

**Citation** HK-2xZFN-mEGFP-Nup107 (număr de catalog Cytion 300676)**Biosafety level** 1

## Celule HK-2xZFN-mEGFP-Nup107 | 300676

**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_VL12**Depositor** Laboratorul Ellenberg (EMBL)**GMO Status** GMO-S1: Această linie HeLa Kyoto conține o fuziune mEGFP integrată prin ZFN la nivelul locusului Nup107 care permite imagistica complexului porilor nucleari. Această clasificare se aplică numai în Germania și poate diferi în alte părți.

## Date biomoleculare

**Products** EGFP (proteină fluorescentă verde îmbunătățită) Nup107

## Manipulare

**Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L glucoză, w: 4 mM L-glutamină, w: 3,7 g/L NaHCO<sub>3</sub>, 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.**Fluid renewal** de 2 până la 3 ori pe săptămână**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-2xZFN-mEGFP-Nup107 | 300676

### 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%  $\text{CO}_2$ , atmosferă umidificată.

### Flask Coating

Pentru atașare optimă și viabilitate după decongelare, vă recomandăm să utilizați **flacoane sau plăci acoperite cu colagen**.

### 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.

## Celule HK-2xZFN-mEGFP-Nup107 | 300676

### 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.

### 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 / Profil genetic / HLA

### 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.