# HK-2xZFN-mEGFP-Nup107

300676

## INFORMACJE OGÓLNE

### Opis

Linia komórkowa HK-2xZFN-mEGFP-Nup107 jest genetycznie zmodyfikowanym wariantem linii komórkowej Hela Kyoto, pochodzącej z ludzkich komórek raka szyjki macicy. Ta linia komórkowa została zmodyfikowana przy użyciu technologii Zinc Finger Nuclease (ZFN), aby zintegrować monomeryczne wzmocnione zielone białko fluorescencyjne (mEGFP) z genem Nup107, kluczowym składnikiem kompleksu porów jądrowych (NPC). Nup107 odgrywa kluczową rolę w transporcie nukleocytoplazmatycznym, niezbędnym dla homeostazy komórkowej i regulacji genów.
Integracja mEGFP umożliwia wizualizację i śledzenie Nup107, ułatwiając badania nad dynamiką i funkcjami NPC. To fluorescencyjne znakowanie pomaga zrozumieć przestrzenną i czasową dystrybucję Nup107 oraz jego interakcje z innymi nukleoporynami i czynnikami transportowymi. Linia komórkowa HK-2xZFN-mEGFP-Nup107 jest nieoceniona w badaniach mechanizmów transportu komórkowego i patofizjologii chorób.
Ta linia komórkowa zapewnia solidny model do badania skomplikowanego działania NPC oraz jego wpływu na zdrowie i choroby, łącząc stabilność genetyczną i ludzkie pochodzenie komórek Hela Kyoto z zaawansowaną inżynierią genetyczną.

| | |
|---|---|
| **Chusteczka** | Szyjka macicy |
| **Choroba** | Gruczolakorak |
| **Miejsce przerzutów** | Miejsce występowania guza pierwotnego (wewnętrzna część szyjki macicy) |

### Zastosowania

Biologia kompleksu porów jądrowych (NPC); obrazowanie kompleksu Nup107/Y; transport jądrowo-cytoplazmatyczny; wizualizacja żywych komórek za pomocą mEGFP; dynamika NPC; weryfikacja edycji genomu metodą ZFN

## KLASYFIKACJA

| | |
|---|---|
| **Organizm** | Człowiek |
| **Seks** | Kobieta |
| **Właściwości związane ze wzrostem** | Zwolennik |
| **Status GMO** | GMO-S1 |

### Szczegółowe informacje dotyczące statusu GMO

GMO-S1: This HeLa Kyoto line contains a ZFN-integrated mEGFP fusion at the Nup107 locus enabling nuclear pore complex imaging. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

| | |
|---|---|
| **Poziom bezpieczeństwa biologicznego** | 1 |

## CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

| | |
|---|---|
| **Morfologia** | Komórki podobne do nabłonka o mozaikowym kształcie kamienia |
| **Typ komórki** | Komórki nabłonkowe |

## IDENTYFIKATORY

### Źródło

HK-2xZFN-mEGFP-Nup107 (numer katalogowy Cytion 300676)

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

| | |
|---|---|
| **Numer identyfikacji podatkowej NCBI** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_VL12 |
| **Wkładca** | Laboratorium Ellenberg (EMBL) |

## EKSPRESJA I PODATNOŚĆ

**Produkty**

EGFP (wzmocnione zielone białko fluorescencyjne) Nup107

## POSTĘPOWANIE I HODOWLA

**Pożywka hodowlana**

DMEM, w: 4,5 g/l glukozy, w: 4 mM L-glutaminy, w: 3,7 g/l NaHCO3, w: 1,0 mM pirogronianu sodu (numer artykułu Cytion 820300a)

| | |
|---|---|
| **Atmosfera inkubacyjna** | 37°C, 5%CO2, nawilżona atmosfera. |

**Suplementy**

Uzupełnić podłoże 10% FBS

| | |
|---|---|
| **Odczynnik dysocjacyjny** | Accutase |

**Hodowla komórek w subkulturze**

Usuń starą pożywkę z przylegających komórek i przemyj je PBS, który nie zawiera wapnia i magnezu. W przypadku kolb T25 należy użyć 3-5 ml PBS, a w przypadku kolb T75 5-10 ml. Następnie całkowicie pokryj komórki Accutase, używając 1-2 ml dla kolb T25 i 2,5 ml dla kolb T75. Pozwól komórkom inkubować w temperaturze pokojowej przez 8-10 minut, aby je oddzielić. Po inkubacji delikatnie wymieszaj komórki z 10 ml pożywki, aby ponownie je zawiesić, a następnie odwiruj przy 300xg przez 3 minuty. Odrzucić supernatant, ponownie zawiesić komórki w świeżej pożywce i przenieść je do nowych kolb zawierających już świeżą pożywkę.

| | |
|---|---|
| **Odnawianie płynów** | 2 do 3 razy w tygodniu |

**Rozmrażanie i hodowla**

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

## KONTROLA JAKOŚCI I KRIOKONSERWACJA

**Bezpłodność**

Zanieczyszczenie mykoplazmą jest wykluczane przy użyciu zarówno testów opartych na PCR, jak i metod wykrywania mykoplazmy opartych na luminescencji.
Aby upewnić się, że nie ma zanieczyszczenia bakteriami, grzybami lub drożdżami, hodowle komórkowe są poddawane codziennym kontrolom wizualnym.

| | |
|---|---|
| **Pożywka do zamrażania** | Jako pożywki do kriokonserwacji używamy kompletnej pożywki wzrostowej (w tym FBS) + 10% DMSO w celu zapewnienia odpowiedniej żywotności po rozmrożeniu lub CM-1 (numer katalogowy Cytion 800100), która zawiera zoptymalizowane osmoprotektanty i stabilizatory metaboliczne w celu zwiększenia regeneracji i zmniejszenia stresu wywołanego kriokonserwacją. |

**Warunki przechowywania**

W celu długotrwałego przechowywania należy umieścić fiolki w ciekłym azocie w fazie lotnej w temperaturze od -150 do -196 °C. Przechowywanie w temperaturze -80 °C jest dopuszczalne tylko jako krótki etap przejściowy przed przeniesieniem do ciekłego azotu.

**Warunki wysyłki**

Linie komórkowe poddane kriokonserwacji są wysyłane w suchym lodzie w zatwierdzonych, izolowanych opakowaniach z wystarczającą ilością czynnika chłodniczego, aby utrzymać temperaturę około -78°C przez cały czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

## DARCZYŃCA

| | |
|---|---|
| **Wiek dawcy** | 30 lat |
| **Pochodzenie etniczne** | Afroamerykanin |

## KWESTIE PRAWNE I BEZPIECZEŃSTWO

**Środki bezpieczeństwa**

Planując przechowywanie kriofiolek w ciekłym azocie w celu ich późniejszego rozmrożenia, należy bezwzględnie przestrzegać rygorystycznych środków bezpieczeństwa. Niezbędne są odpowiednie rękawice i odzież ochronna, a podczas przenoszenia zamrożonych próbek do lub ze zbiornika z ciekłym azotem wymagane jest stosowanie maski lub okularów ochronnych. Ma to na celu zmniejszenie ryzyka obrażeń spowodowanych potencjalnymi eksplozjami kriowialu podczas wyjmowania, które mogą skutkować wyrzuceniem ostrych fragmentów.

**Gwarancja**

W Cytion gwarantujemy jakość i żywotność naszych produktów.
Gwarantujemy, że nasze komórki będą żywotne na początku hodowli przez 60 dni po wysyłce z naszych zakładów.
Zapewniamy, że wszystkie materiały są zgodne ze specyfikacjami opisanymi w certyfikacie analizy i/lub karcie produktu
Szczegółowe informacje można znaleźć w naszej <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Oświadczeniu gwarancyjnym

| | |
|---|---|
| **Obowiązują umowy z podmiotami zewnętrznymi** | Yes |