HK-CRISPR-NUP205-mEGFP

301574

INFORMACJE OGÓLNE

Opis

Linia komórkowa HK-CRISPR-NUP205-mEGFP to genetycznie zmodyfikowana ludzka linia komórkowa zaprojektowana do badania nukleoporyny 205 (NUP205) i jej roli w kompleksie porów jądrowych. Zmodyfikowana za pomocą CRISPR-Cas9 w celu znakowania NUP205 monomerycznym wzmocnionym zielonym białkiem fluorescencyjnym (mEGFP), umożliwia wizualizację i śledzenie NUP205 w żywych komórkach, wspomagając badania nad mechanizmami transportu jądrowego i dynamiką kompleksu porów jądrowych.
NUP205 jest krytycznym składnikiem kompleksu porów jądrowych, regulującym transport cząsteczek między jądrem a cytoplazmą. Znakowanie NUP205 za pomocą mEGFP pozwala naukowcom obserwować jego lokalizację i zachowanie w czasie rzeczywistym pod mikroskopem fluorescencyjnym, dzięki czemu ta linia komórkowa jest szczególnie przydatna do badania strukturalnych i funkcjonalnych aspektów kompleksów porów jądrowych oraz ich roli w ekspresji genów, przetwarzaniu RNA i cyklu komórkowym.
Linia komórkowa HK-CRISPR-NUP205-mEGFP jest potężnym narzędziem do badania mechanizmów transportu nukleocytoplazmatycznego i roli kompleksu porów jądrowych w homeostazie komórkowej. Jest również cenna do badania, w jaki sposób zakłócenia w funkcjonowaniu porów jądrowych przyczyniają się do chorób takich jak rak i zaburzenia neurodegeneracyjne, oferując solidny model do lepszego zrozumienia transportu jądrowego i jego wpływu na zdrowie ludzi.

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

Zastosowania

Biologia szkieletu kompleksu porów jądrowych (NPC); obrazowanie nukleoporin szkieletu NUP205; wizualizacja żywych komórek za pomocą mEGFP; mikroskopia superrozdzielcza; walidacja knock-in za pomocą CRISPR; transport jądro-cytoplazmatyczny; organizacja strukturalna NPC

Synonimy

- HK-CRISPR-NUP205-mEGFP #81

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 CRISPR-engineered mEGFP fusion at the NUP205 locus for scaffold-level nuclear pore research. 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

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

IDENTYFIKATORY

Źródło

HK-CRISPR-NUP205-mEGFP (numer katalogowy Cytion 301574)

Numer identyfikacji podatkowej NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_UR49
Wkładca	Laboratorium Ellenberg (EMBL)

EKSPRESJA I PODATNOŚĆ

Produkty

EGFP (wzmocnione zielone białko fluorescencyjne)

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