Hela-Luc

305664

INFORMACJE OGÓLNE

Opis

Komórki HeLa-Luc stanowią bioluminescencyjną odmianę ludzkiej linii komórkowej HeLa, pochodzącej z gruczolakoraka szyjki macicy, które zostały zmodyfikowane genetycznie w celu stałej ekspresji genu reporterowego lucyferazy. Po podaniu substratu lucyferyny komórki te emitują mierzalny sygnał luminescencyjny, który jest bezpośrednio skorelowany z liczbą żywych komórek i aktywnością metaboliczną. Ta cecha umożliwia czułe, nieinwazyjne monitorowanie proliferacji, przeżywalności i rozprzestrzeniania się komórek nowotworowych zarówno w testach in vitro, jak i w zastosowaniach obrazowania in vivo. Komórki HeLa-Luc zachowują silne cechy wzrostu i morfologię nabłonkową charakterystyczną dla komórek macierzystych HeLa, zapewniając jednocześnie dodatkowy odczyt optyczny do analizy eksperymentalnej w czasie.

Fenotyp wyrażający lucyferazę sprawia, że komórki HeLa-Luc są szczególnie przydatne w badaniach nad przeszczepami heterogenicznymi i przerzutami w modelach zwierzęcych z obniżoną odpornością, gdzie obrazowanie bioluminescencyjne w czasie rzeczywistym może być wykorzystywane do śledzenia obciążenia nowotworowego i odpowiedzi na leczenie w czasie. W testach komórkowych komórki te są szeroko stosowane do wysokoprzepustowego przesiewania leków, badań cytotoksyczności, oceny systemów dostarczania genów oraz badań sygnalizacji komórek nowotworowych i apoptozy. Stabilna ekspresja reporterowa umożliwia również powtarzalną kwantyfikację w systemach współhodowli i modelach eksperymentalnych wymagających dynamicznego monitorowania żywotności komórek lub aktywności transkrypcyjnej.

Podobnie jak w przypadku komórek macierzystych HeLa, komórki HeLa-Luc wykazują niestabilność genomową i wysoką zdolność proliferacyjną charakterystyczną dla transformowanych komórek raka szyjki macicy związanych z wirusem brodawczaka ludzkiego typu 18 (HPV-18). Warunki eksperymentalne, konstrukcja wektora lucyferazy, wybór promotora i strategia selekcji mogą się różnić w zależności od laboratorium lub źródła komercyjnego, co może potencjalnie wpływać na intensywność sygnału reporterowego i długoterminową stabilność ekspresji. Dlatego przed zastosowaniem eksperymentalnym na dużą skalę badacze powinni zweryfikować aktywność lucyferazy, kinetykę wzrostu oraz spójność fenotypową w swoich konkretnych warunkach hodowli i testowania.

Chusteczka	Macica, szyjka macicy
Choroba	Gruczolakorak szyjki macicy związany z wirusem brodawczaka ludzkiego

KLASYFIKACJA

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

Szczegółowe informacje dotyczące statusu GMO

GMO-S1: This cell line contains a stably integrated firefly luciferase reporter cassette (Luc2, codon-optimized) introduced via replication-incompetent lentiviral transduction. The resulting polyclonal cell population was maintained under puromycin selection (1–5 µg/mL). S1 containment is required. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Poziom bezpieczeństwa biologicznego	1

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

Morfologia	Podobny do nabłonka

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

Hela-Luc (numer katalogowy Cytion 305664)

Numer identyfikacji podatkowej NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_YA88

EKSPRESJA I PODATNOŚĆ

Ekspresja antygenu

Luc2 (świetlik, zoptymalizowany pod kątem kodonów)

Izoenzymy

G6PD, A

Podatność na wirusy

Poliowirus 1, 2, 3, pęcherzykowe zapalenie jamy ustnej (Indiana), zapalenie mózgu i mięśnia sercowego, adenowirus 5

Transkryptaza odwrotna	Negatywny

Produkty

Keratyna

POSTĘPOWANIE I HODOWLA

Pożywka hodowlana

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-glutamina, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (numer artykułu Cytion 820100a)

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

Suplementy

Uzupełnić podłoże 10% FBS i 1% NEAA

Odczynnik dysocjacyjny	Accutase
Gęstość wysiewu	1 do 3 x 10^4 komórek/cm^2
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 200 x g for 5 minutes, carefully discard the supernatant containing freezing medium.
Follow the procedure described under Post-Thaw Recovery

KONTROLA JAKOŚCI I KRIOKONSERWACJA

Pożywka do zamrażania	Jako pożywki do kriokonserwacji używamy kompletnej pożywki wzrostowej + 10% DMSO w celu zapewnienia odpowiedniej żywotności po rozmrożeniu.

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	30,5 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

Wymagana umowa o transferze materiałów	Yes

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