4T1-Luc

305663

INFORMACJE OGÓLNE

Opis

4T1-Luc to zmodyfikowana genetycznie odmiana mysiej linii komórkowej raka sutka 4T1, w której stabilnie wprowadzono gen reporterowy lucyferazy. Pierwotna linia komórkowa 4T1 pochodzi ze spontanicznie powstałego guza sutka u myszy i jest szeroko stosowana jako model potrójnie ujemnego raka piersi w IV stadium. Ściśle naśladuje ona chorobę u ludzi pod względem agresywnego wzrostu, słabego zróżnicowania i wysokiego potencjału przerzutowego, z możliwością spontanicznego rozprzestrzeniania się z pierwotnego ogniska nowotworowego do odległych narządów, takich jak płuca, wątroba, kości i mózg. Pochodna wyrażająca lucyferazę zachowuje te podstawowe cechy biologiczne, umożliwiając jednocześnie nieinwazyjne śledzenie progresji nowotworu.
Wprowadzenie genu lucyferazy umożliwia czułe obrazowanie bioluminescencyjne (BLI) po podaniu substratu lucyferyny, zapewniając ilościowy i podłużny odczyt obciążenia nowotworowego u żywych zwierząt. Modyfikacja ta umożliwia monitorowanie w czasie rzeczywistym wzrostu guza pierwotnego, rozprzestrzeniania się przerzutów oraz odpowiedzi na leczenie bez konieczności wykonywania zabiegów inwazyjnych. Sygnał lucyferazy koreluje z liczbą żywych komórek, co sprawia, że 4T1-Luciferase jest szczególnie przydatny do badań in vivo nad przerzutami, kinetyką nowotworu i skutecznością leków w syngenicznych modelach myszy z prawidłową odpornością. Stabilna integracja zapewnia spójną ekspresję reporterową w kolejnych pasażach, chociaż intensywność sygnału może się różnić w zależności od wyboru klonu i warunków eksperymentalnych.
4T1-Luc zachowuje właściwości immunologiczne i przerzutowe linii macierzystej, w tym oporność na wiele środków chemioterapeutycznych oraz zdolność do interakcji z układem odpornościowym gospodarza i jego modulowania. To sprawia, że jest on szczególnie cenny w badaniach nad immunologią nowotworów, terapiami opartymi na punktach kontrolnych układu odpornościowego oraz strategiami leczenia skojarzonego. Dodanie reporteru bioluminescencyjnego znacznie zwiększa wydajność i czułość eksperymentów, wspierając zastosowania w przedklinicznym rozwoju leków, modelowaniu przerzutów oraz ocenie interwencji terapeutycznych w czasie rzeczywistym w badaniach nad rakiem piersi.

Chusteczka	Gruczoł sutkowy
Choroba	Nowotwory złośliwe

KLASYFIKACJA

Organizm	Mysz
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
Nowotworotwórczy	Tak, u myszy BALB/c.

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

4T1-Luc (numer katalogowy Cytion: 305663)

Numer identyfikacji podatkowej NCBI	10090
Cellosaurus	CVCL_J239

EKSPRESJA I PODATNOŚĆ

Ekspresja antygenu

Luc2 (świetlik, zoptymalizowany pod kątem kodonów)

POSTĘPOWANIE I HODOWLA

Pożywka hodowlana

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L NaHCO3 (numer artykułu Cytion 820700a)

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.

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

Rasa / podgatunek	BALB/cfC3H

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