K7M2 wt-Luc

305684

INFORMACJE OGÓLNE

Opis

K7M2 wt-Luc to bioluminescencyjna odmiana mysiej linii komórkowej osteosarcoma K7M2, zmodyfikowana genetycznie w celu stabilnej ekspresji genu reporterowego lucyferazy świetlika. Pierwotna linia komórkowa K7M2 została wyhodowana z płynu puchlinowego pochodzącego ze spontanicznego osteosarcoma u myszy rasy BALB/c i charakteryzuje się morfologią osteoblastyczną oraz wysokim potencjałem przerzutowym, szczególnie do płuc. K7M2 jest jednym z nielicznych syngenicznych modeli osteosarcoma dostępnych na tle BALB/c, co czyni go cennym narzędziem do badania biologii osteosarcoma, interakcji między nowotworem a układem odpornościowym oraz oceny strategii immunoterapii u gospodarza z prawidłową odpornością.
Stabilna integracja lucyferazy w linii K7M2 wt-Luc umożliwia czułe, nieinwazyjne obrazowanie bioluminescencyjne (BLI) wzrostu guza pierwotnego oraz rozprzestrzeniania się przerzutów do płuc u myszy syngenicznych rasy BALB/c. Po podaniu substratu lucyferyny emitowany sygnał koreluje z liczbą żywych komórek nowotworowych, co umożliwia długoterminowe monitorowanie wszczepienia guza, kolonizacji przerzutowej oraz odpowiedzi na leczenie bez konieczności wykonywania zabiegów inwazyjnych w poszczególnych punktach czasowych. To sprawia, że linia K7M2 wt-Luc nadaje się szczególnie do badań przedklinicznych oceniających środki przeciwnowotworowe i przeciwprzerzutowe, inhibitory punktów kontrolnych oraz strategie leczenia skojarzonego w przypadku osteosarcoma.
K7M2 wt-Luc zachowuje właściwości biologiczne i immunologiczne macierzystej linii K7M2, w tym ekspresję składnika dopełniacza C3 oraz receptora Fc gamma I (FcgRI) – cechy, które mogą wpływać na interakcje z układem odporności wrodzonej. Reporter lucyferazy znacznie zwiększa elastyczność eksperymentalną i czułość śledzenia progresji nowotworu w czasie rzeczywistym. Przed zastosowaniem na dużą skalę in vivo naukowcy powinni zweryfikować aktywność lucyferazy, kinetykę wzrostu oraz zachowanie przerzutowe w swoich konkretnych warunkach eksperymentalnych.

Chusteczka	Wodobrzusze
Choroba	Kostniakomięsak myszy
Miejsce przerzutów	Płuco

Zastosowania

Badania nad osteosarcomą; syngeniczny model nowotworowy BALB/c; obrazowanie przerzutów do płuc za pomocą bioluminescencji; ocena leków przeciwnowotworowych i przeciwprzerzutowych; badania nad inhibitorami punktów kontrolnych; badania nad interakcjami z układem odpornościowym wrodzonym (C3, FcgRI); immunoterapia nowotworów kości u dzieci

Synonimy

- K7M2-WT
- K7M2

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

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

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

Typ komórki	Osteoblast
Nowotworotwórczy	Tak

IDENTYFIKATORY

Źródło

K7M2 wt-Luc (numer katalogowy Cytion 305684)

Numer identyfikacji podatkowej NCBI	10090
Cellosaurus	Not assigned (K7M2 wt-Luc reporter derivative; parental K7M2 syngeneic BALB/c osteosarcoma)

EKSPRESJA I PODATNOŚĆ

Receptory ulegające ekspresji

Dopełniacz (C3), wyrażony, receptor Fc, IgG, wysokie powinowactwo I (Fcgr1), wyrażony

Ekspresja antygenu

Luc2 (świetlik, zoptymalizowany pod kątem kodonów)

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.

Współczynnik podziału	od 1 do 3
Gęstość wysiewu	1–3 × 10^4/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/c
Wiek dawcy	895 dni

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