

Komórki MM.1S-Luc | 305829

Informacje ogólne

Description

MM.1S-Luc to genetycznie zmodyfikowana odmiana ludzkiej linii komórkowej szpiczaka mnogiego MM.1S. Ten zmodyfikowany wariant stabilnie ekspresjonuje lucyferazę świetlika (Luc), dzięki czemu nadaje się do obrazowania bioluminescencyjnego in vivo oraz do zastosowań w badaniach przedklinicznych. Linia macierzysta MM.1S, pochodząca od pacjenta z szpiczakiem mnogim, charakteryzuje się wrażliwością na glikokortykoidy i jest powszechnie stosowana w badaniach przedklinicznych dotyczących nowotworów hematologicznych, zwłaszcza tych związanych z dyskracjami komórek plazmatycznych.

Wprowadzenie lucyferazy umożliwia nieinwazyjne obrazowanie bioluminescencyjne, pozwalając badaczom na dynamiczne monitorowanie obciążenia nowotworowego i progresji choroby w modelach na żywych zwierzętach. Jest to szczególnie korzystne w badaniach nad przeszczepami heterogenicznymi, gdzie MM.1S-Luc może być wykorzystywany do oceny skuteczności terapeutycznej, kinetyki wszczepienia nowotworu oraz przerzutów, zapewniając platformę do ilościowego określania komórek nowotworowych w różnych warunkach eksperymentalnych.

Organism

Człowiek

Tissue

Krew obwodowa

Disease

Szpiczak plazmocytowy

Synonyms

Linia komórkowa MM.1S z reporterem lucyferazowym

Charakterystyka

Age

45 lat

Gender

Kobieta

Ethnicity

Afroamerykanin

Growth properties

Przyleganie/zawieszenie

Dane regulacyjne

Citation

MM.1S-Luc (numer katalogowy Cytion: 305829)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

9606

Komórki MM.1S-Luc | 305829

CellosaurusAccession CVCL_E312

GMO Status GMO-S1: Ta linia komórkowa zawiera stabilnie zintegrowaną kasetę reporterową z lucyferazą świetlika (Luc2, zoptymalizowaną pod kątem kodonów), wprowadzoną za pomocą transdukcji lentiwirusowej bez zdolności do replikacji. Powstałą populację komórek poliklonalnych utrzymywano pod selekcją puromycyną (1–5 µg/ml). Wymagany jest poziom bezpieczeństwa S1. Klasyfikacja ta obowiązuje wyłącznie na terenie Niemiec i może różnić się w innych krajach.

Dane biomolekularne

Antigen expression Luc2 (świećlik, zoptymalizowany pod kątem kodonów)

Mutational profile Mutacja: KRAS, prosta, p.Gly12Ala (c.35G>C), heterozygotyczna (pochodząca z linii komórkowej rodzicielskiej).
Mutacja: TRAF3, prosta, p.Val536_Asn545delValPheValAlaGlnThrValLeuGluAsninsAsp (c.1604-1630delTCTTTGTGGCCCAACTGTTCTAGAAA), homozygotyczna (pochodząca z macierzystej linii komórkowej).

Obsługa

Culture Medium Pożywka Ham's F12K, w: 2,0 mM L-glutamina, w: 2,0 mM pirogronian sodu, w: 2,5 g/L NaHCO₃ (numer artykułu Cytion 820608a)

Supplements Uzupetnić podłoże 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

Seeding density 3–5 × 10⁵/ml

Freeze medium 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.

Komórki MM.1S-Luc | 305829**Thawing and
Culturing Cells**

1. Upewnij się, że fiolka pozostaje głęboko zamrożona w momencie dostawy, ponieważ komórki są wysyłane w suchym lodzie, aby utrzymać optymalną temperaturę podczas transportu.
2. Po otrzymaniu należy natychmiast przechowywać fiolkę w temperaturze poniżej -150°C , aby zapewnić zachowanie integralności komórek, lub przejść do kroku 3, jeśli wymagana jest natychmiastowa hodowla.
3. W przypadku natychmiastowej hodowli należy szybko rozmrozić fiolkę, zanurzając ją w łaźni wodnej o temperaturze 37°C z czystą wodą i środkiem przeciwdrobnoustrojowym, delikatnie mieszając przez 40-60 sekund, aż pozostanie niewielka grudka lodu.
4. Wykonaj wszystkie kolejne kroki w sterylnych warunkach w kapturze przepływowej, dezynfekując fiolkę 70% etanolem przed otwarciem.
5. Ostrożnie otworzyć zdezynfekowaną fiolkę i przenieść zawiesinę komórek do 15 ml probówki wirówkowej zawierającej 8 ml podłoża hodowlanego o temperaturze pokojowej, delikatnie mieszając.
6. Wirować mieszaninę z prędkością $300 \times g$ przez 3 minuty w celu oddzielenia komórek i ostrożnie odrzucić supernatant zawierający pozostałości pożywki do zamrażania.
7. Delikatnie ponownie zawiesić osad komórek w 10 ml świeżego podłoża hodowlanego. W przypadku komórek przylegających, rozdzielić zawiesinę pomiędzy dwie kolby hodowlane T25; w przypadku hodowli zawiesinowych, przenieść całą pożywkę do jednej kolby T25 w celu promowania skutecznej interakcji i wzrostu komórek.
8. Przestrzegaj ustalonych protokołów podhodowli w celu ciągłego wzrostu i utrzymania linii komórkowej, zapewniając wiarygodne wyniki eksperymentów.

**Incubation
Atmosphere**

37°C , 5% CO_2 , nawilżona atmosfera.

**Shipping
Conditions**

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.

**Storage
Conditions**

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.

Komórki MM.1S-Luc | 305829

Kontrola jakości i analiza molekularna

Sterility

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.