

Komórki Neuro2a-Luc | 305690**Informacje ogólne****Description**

Neuro-2a-Luc to pochodna mysiej linii komórkowej neuroblastoma Neuro-2a (N2a), w której ekspresjonowana jest lucyferaza. Komórki Neuro-2a pochodzą z tkanki neuroblastoma wywodzącej się z grzebienia nerwowego myszy i są szeroko stosowane jako model in vitro do badań nad różnicowaniem neuronów, neurotoksycznością, transdukcją sygnałów oraz w badaniach z zakresu neuroonkologii. Stabilna ekspresja reporteru lucyferazy umożliwia czułe, ilościowe wykrywanie bioluminescencyjne żywych komórek i aktywności komórkowej, co sprawia, że Neuro-2a-Luc jest szczególnie przydatny do monitorowania w czasie w systemach eksperymentalnych zarówno in vitro, jak i in vivo. W zależności od konstrukcji reporteru ekspresja lucyferazy może być konstytutywna lub powiązana z aktywnością promotora specyficznego dla danego szlaku.

Komórki Neuro-2a-Luc są powszechnie stosowane w zastosowaniach związanych ze śledzeniem wzrostu nowotworów, wysokoprzepustowym przesiewaniem leków, testami różnicowania neuronów oraz oceną odpowiedzi terapeutycznej w czasie rzeczywistym. W modelach przeszczepów heterogenicznych i przerzutów obrazowanie bioluminescencyjne oparte na lucyferazie pozwala na nieinwazyjne monitorowanie obciążenia nowotworowego i progresji choroby z wysoką czułością. Systemy pochodne Neuro-2a są również szeroko stosowane do badania morfologii neuronów, wzrostu neuritów, apoptozy, stresu oksydacyjnego oraz mechanizmów związanych z chorobami neurodegeneracyjnymi. Modyfikacja lucyferazy ułatwia szybką analizę ilościową proliferacji komórek, cytotoksyczności, aktywności transkrypcyjnej lub modulacji szlaków w odpowiedzi na zaburzenia farmakologiczne lub genetyczne.

Podobnie jak w przypadku innych zmodyfikowanych linii komórkowych reporterowych, wydajność eksperymentalna Neuro-2a-Luc może zależeć od czynników, takich jak miejsce integracji konstruktów lucyferazy, konfiguracja promotora, kompatybilność substratu oraz stabilność ekspresji reportera podczas kolejnych pasażowań. W przypadku wysoce specjalistycznych zastosowań eksperymentalnych mogą być wymagane dodatkowe dane charakterystyczne, w tym szczegóły dotyczące wariantu lucyferazy, markera selekcyjnego oraz testów walidacyjnych.

Organism

Mysz

Tissue

Obwodowy układ nerwowy

Disease

Neuroblastoma

Synonyms

Neuro2A-Luc

Charakterystyka**Gender**

Męczyzna

Cell type

Neuronalne i ameboidalne komórki macierzyste

Growth properties

Adherent

Komórki Neuro2a-Luc | 305690**Dane regulacyjne****Citation** Neuro-2a-Luc (nr katalogowy Cytion 305690)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_K046**Dane biomolekularne****Protein expression** Luc**Antigen expression** H-2a**Viruses** Wirus ektromelii (ospa myszy): negatywny**Virus resistance** Poliowirus 1**Reverse transcriptase** Negatywny**Products** Tubulina, acetylocholinoesteraza**Obsługa****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-glutamina, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (numer artykułu Cytion 820100a)**Supplements** Uzupelnic podloze 10% FBS i 1% NEAA**Dissociation Reagent** Accutase

Komórki Neuro2a-Luc | 305690

Subculturing 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. Odrzuć supernatant, ponownie zawiesić komórki w świeżej pożywce i przenieść je do nowych kolb zawierających już świeżą pożywkę.

Seeding density od 1 do 3×10^4 komórek/cm²

Fluid renewal 2 do 3 razy w tygodniu

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

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 200 x g przez 5 minut, ostrożnie odrzucić supernatant zawierający pożywkę do zamrażania.
7. Postępować zgodnie z procedurą opisaną w sekcji Odzyskiwanie po rozmrożeniu

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO₂, nawilżona atmosfera.

Komórki Neuro2a-Luc | 305690

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 fiołki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

Storage Conditions

W celu długotrwałego przechowywania należy umieścić fiołki 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.

Kontrola jakości / Profil genetyczny / HLA