

Celule Neuro2a-Luc | 305690

Informații generale

Description

Neuro-2a-Luc este un derivat al liniei celulare de neuroblastom de șoarece Neuro-2a (N2a) care exprimă luciferaza. Celulele Neuro-2a provin din țesut de neuroblastom derivat din creasta neurală murină și sunt utilizate pe scară largă ca model in vitro pentru diferențierea neuronală, studii de neurotoxicitate, cercetări privind transducția semnalului și investigații în domeniul neuro-oncologiei. Expresia stabilă a unui reporter de luciferază permite detectarea bioluminiscentă sensibilă și cantitativă a celulelor viabile și a activității celulare, ceea ce face ca Neuro-2a-Luc să fie deosebit de util pentru monitorizarea longitudinală atât în sistemele experimentale in vitro, cât și in vivo. În funcție de designul reporterului, expresia luciferazei poate fi constitutivă sau legată de activitatea promotorului specific căii.

Celulele Neuro-2a-Luc sunt utilizate în mod obișnuit în aplicații care implică urmărirea creșterii tumorale, screeningul de medicamente de mare capacitate, testele de diferențiere neurală și evaluarea în timp real a răspunsurilor terapeutice. În modelele de xenogrefă și metastază, imagistica prin bioluminiscentă bazată pe luciferază permite monitorizarea neinvazivă a încărcăturii tumorale și a progresiei bolii cu o sensibilitate ridicată. Sistemele derivate din Neuro-2a sunt, de asemenea, utilizate pe scară largă pentru a studia morfologia neuronală, creșterea neuritelor, apoptoza, stresul oxidativ și mecanismele asociate cu bolile neurodegenerative. Modificarea luciferazei facilitează analiza cantitativă rapidă a proliferării celulare, a citotoxicității, a activității transcripționale sau a modulării căilor în răspuns la perturbații farmacologice sau genetice.

La fel ca în cazul altor linii celulare reporter modificate genetic, performanța experimentală a Neuro-2a-Luc poate depinde de factori precum locul de integrare al constructului de luciferază, configurația promotorului, compatibilitatea substratului și stabilitatea expresiei reporterului pe parcursul pasajelor seriale. Pentru aplicații experimentale foarte specializate pot fi necesare date suplimentare de caracterizare, inclusiv detalii privind varianta de luciferază, markerul de selecție și testele de validare.

Organism Șoarece

Tissue Sistemul nervos periferic

Disease Neuroblastom

Synonyms Neuro2A-Luc

Caracteristici

Gender Masculin

Cell type Celule stem neuronale și amoeboide

Growth properties Aderent

Date de reglementare

Celule Neuro2a-Luc | 305690

Citation Neuro-2a-Luc (număr de catalog Cytion 305690)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_K046

Date biomoleculare

Protein expression Luc

Antigen expression H-2a

Viruses Virusul Ectromelia (variola de șoarece): negativ

Virus resistance Poliovirus 1

Reverse transcriptase Negativ

Products Tubulină, acetilcolinesterază

Manipulare

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamină, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (număr articol Cytion 820100a)

Supplements Suplimentați mediul cu 10% FBS și 1% NEAA

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Îndepărtați mediul vechi de pe celulele aderente și spălați-le cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 și 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsați celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detașa. După incubare, amestecați ușor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugați la 300xg timp de 3 minute. Aruncați supernatantul, resuspendați celulele în mediu proaspăt și transferați-le în flacoane noi care conțin deja mediu proaspăt.

Celule Neuro2a-Luc | 305690**Seeding density** $1-3 \times 10^4 \text{ celule/cm}^2$ **Fluid renewal** de 2 până la 3 ori pe săptămână**Freeze medium** Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare.**Thawing and Culturing Cells**

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150°C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37°C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la $200 \times g$ timp de 5 minute, se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare.
7. Se urmează procedura descrisă la secțiunea Recuperare după decongelare

Incubation Atmosphere 37°C , 5% CO_2 , atmosferă umidificată.**Shipping Conditions**

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78°C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196°C . Păstrarea la -80°C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calității / Profil genetic / HLA