

## Neuro2a-Luc šūnas | 305690

## Vispārīga informācija

## Description

Neuro-2a-Luc ir Neuro-2a (N2a) peles neuroblastomas šūnu līnijas atvasinājums, kas ekspresē luciferāzi. Neuro-2a šūnas ir iegūtas no peles neirokrāsta izcelsmes neuroblastomas audiem un tiek plaši izmantotas kā in vitro modelis neironu diferenciācijai, neirotoksicitātes pētījumiem, signālu pārnesei izpētei un neiroonkoloģijas pētījumiem. Stabila luciferāzes reportera ekspresija ļauj jutīgi un kvantitatīvi bioluminiscences ceļā noteikt dzīvotspējīgas šūnas un šūnu aktivitāti, padarot Neuro-2a-Luc īpaši noderīgu gareniskai uzraudzībai gan in vitro, gan in vivo eksperimentālās sistēmās. Atkarībā no reportera konstrukcijas luciferāzes ekspresija var būt konstitutīva vai saistīta ar ceļam specifisku promotora aktivitāti.

Neuro-2a-Luc šūnas parasti izmanto lietojumos, kas saistīti ar audzēja izaugsmes izsekošanu, augstas caurlaidspējas zāļu skrīningu, neironu diferenciācijas testiem un terapeitiskās reakcijas novērtēšanu reālajā laikā. Ksenotransplantātu un metastāžu modeļos uz luciferāzi balstīta bioluminiscences attēlveidošana ļauj neinvazīvi uzraudzīt audzēja apjomu un slimības progresēšanu ar augstu jutību. No Neuro-2a atvasinātās sistēmas tiek plaši izmantotas arī neironu morfoloģijas, neirītu izaugšanas, apoptozes, oksidatīvā stresa un ar neirodeģeneratīvām slimībām saistītu mehānismu pētīšanai. Luciferāzes modifikācija atvieglo ātru kvantitatīvo analīzi par šūnu proliferāciju, citotoksicitāti, transkripcijas aktivitāti vai ceļu modulāciju atbildē uz farmakoloģiskām vai ģenētiskām perturbācijām.

Tāpat kā citām inženierijas ceļā radītām reporteru šūnu līnijām, Neuro-2a-Luc eksperimentālā veikspēja var būt atkarīga no tādiem faktoriem kā luciferāzes konstrukcijas integrācijas vieta, promotora konfigurācija, substrāta saderība un reporteru ekspresijas stabilitāte sērijveida pasāžās. Īpaši specializētiem eksperimentāliem pielietojumiem var būt nepieciešami papildu raksturojoši dati, tostarp informācija par luciferāzes variantu, selekcijas marķieri un validācijas testiem.

## Organism

Pele

## Tissue

Perifērā nervu sistēma

## Disease

Neuroblastoma

## Synonyms

Neuro2A-Luc

## Raksturojums

## Gender

Vīrieši

## Cell type

Neironu un ameboīdu cilmes šūnas

## Growth properties

Adherent

## Normatīvie dati

## Neuro2a-Luc šūnas | 305690

**Citation** Neuro-2a-Luc (Cytion kataloga numurs 305690)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 10090

**CellosaurusAccession** CVCL\_K046

## Biomolekulārie dati

**Protein expression** Luc

**Antigen expression** H-2a

**Viruses** Ektromēlijas vīruss (peļu bakas): negatīvs

**Virus resistance** Poliovīruss 1

**Reverse transcriptase** Negatīvs

**Products** Tubulīns, acetilholīnesterāze

## Darbs ar

**Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-glutamīns, w: 2,2 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: EBSS (Cytion izstrādājuma numurs 820100a)

**Supplements** Papildināt barotni ar 10% FBS un 1% NEAA

**Dissociation Reagent** Accutase

**Subculturing** Noņemt veco barotni no pielipušajām šūnām un mazgāt tās ar PBS, kurā nav kalcija un magnija. T25 kolbām izmantojiet 3-5 ml PBS, bet T75 kolbām - 5-10 ml. Pēc tam pilnībā pārklājiet šūnas ar Accutase, izmantojot 1-2 ml T25 kolbām un 2,5 ml T75 kolbām. Ļaujiet šūnām inkubēties istabas temperatūrā 8-10 minūtes, lai tās atdalītos. Pēc inkubācijas uzmanīgi samaisiet šūnas ar 10 ml barotnes, lai tās atkārtoti suspendētu, pēc tam centrifugējiet 3 minūtes ar 300xg. Izmetiet supernatantu, atkārtoti suspendējiet šūnas svaigā barotnē un pārvietojiet tās jaunās kolbās, kurās jau ir svaiga barotne.

## Neuro2a-Luc šūnas | 305690

**Seeding density** 1 līdz  $3 \times 10^4$  šūnas/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** 2 līdz 3 reizes nedēļā

**Freeze medium** Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni + 10% DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas.

**Thawing and Culturing Cells**

1. Pārlicinieties, ka pēc piegādes flakons paliek dziļi sasaldēts, jo šūnas tiek sūtītas uz sausā ledus, lai pārvadāšanas laikā saglabātu optimālu temperatūru.
2. Pēc saņemšanas vai nu nekavējoties uzglabāt kriovialu temperatūrā, kas zemāka par -150 °C, lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana.
3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to 37°C ūdens vannā ar tīru ūdeni un antibakteriālu līdzekli, viegli maisot 40-60 sekundes, līdz paliek neliels ledus gabaliņš.
4. Visas turpmākās darbības veiciet sterilos apstākļos plūsmas nosūcējā, pirms atvēršanas dezinficējot kriovialu ar 70% etanolu.
5. Uzmanīgi atveriet dezinficēto flakonu un pārnesiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, kurā ir 8 ml istabas temperatūras barotnes, uzmanīgi samaisot.
6. Maisījumu centrifugē pie 200 x g 5 minūtes, virsgatavumu, kas satur sasaldēšanas barotni, uzmanīgi izmet.
7. Veikt procedūru, kas aprakstīta sadaļā "Atjaunošana pēc atkausēšanas"

**Incubation Atmosphere** 37°C, 5%<sub>CO2</sub>, mitrināta atmosfēra.

**Shipping Conditions**

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

**Storage Conditions**

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpekļī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

**Neuro2a-Luc šūnas | 305690**

**Kvalitātes kontrole / Ģenētiskais profils / HLA**