

**Celice Neuro-2a | 400394****Splošne informacije****Description**

Celična linija Neuro-2a, pogosto skrajšano N2A, je mišja nevroblastomska celična linija, ki izhaja iz nevrnega grebena. Te celice so znane po hitri proliferaciji in sposobnosti diferenciacije v nevromom podobne celice pod določenimi pogoji, zato so dragocen model za preučevanje nevrogeneze in diferenciacije nevronov. Celice Neuro-2a imajo značilnosti, značilne za živčne celice ali nevroblaste, ki so predhodniki popolnoma diferenciranih nevrnskih celic.

Ena od ključnih značilnosti mišjih celic Neuro 2a je njihova uporabnost pri raziskovanju mehanizmov diferenciacije, zlasti v okviru dopaminergičnih nevronov. Te celice je mogoče spodbuditi k izražanju označevalcev, značilnih za dopaminske nevrone, vključno z dopaminskim transporterjem in beljakovinami, ki sodelujejo pri lokalizaciji dopaminskih receptorjev. Zaradi tega je celična linija N2A bistveno orodje za študije, povezane z normalnim nevroendokrinim sistemom in motnjami, povezanimi z dopaminergično signalizacijo.

Celična linija N2A omogoča tudi vpogled v vlogo različnih genov in proteinov pri delovanju in razvoju nevronov. Na primer, gen DNMT3A, ki je znan po svoji vpletenosti v procese metilacije DNK, je bil preučen v celicah Neuro2a, da bi razumeli njegov vpliv na nevrnske celice in nevrorazvojne procese. Izražanje človeškega receptorja za ščitnični hormon v teh celicah raziskovalcem omogoča preučevanje odziva na ščitnični hormon in njegovega vpliva na nevrorazvoj ter diferenciacijo nevroblastomskih celic v zrelejše nevrnske fenotipe. Proteinske kinazne signalne poti so še eno področje intenzivnega preučevanja celic N2A zaradi njihove ključne vloge pri posredovanju različnih celičnih procesov, vključno z rastjo in diferenciacijo celic ter odzivom na zunajcelične signale.

Če povzamemo, celična linija Neuro-2a (N2A), pridobljena iz mišjega nevroblastoma, služi kot vsestranski model za preučevanje nevrogeneze, diferenciacije nevronov in dopaminergične signalizacije ter zagotavlja dragocen vpogled v molekularne osnove nevrorazvojnih procesov in nevroendokrinih motenj.

**Organism**

Miška

**Disease**

Nevroblastom

**Synonyms**

NEURO-2A, Neuro 2a, Neuro2a, Neuro2A, N-2a, N2a, N2A, Nb2a, NB2a

**Značilnosti****Breed/Subspecies**

A/J

**Cell type**

Nevronske in ameboidne matične celice

**Growth properties**

Pripadajoče

**Regulativni podatki**

**Celice Neuro-2a | 400394****Citation** Neuro-2a (kataloška številka Cytion 400394)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL\_0470**Biomolekularni podatki****Antigen expression** H-2a**Viruses** Ektromelia virus (mišje ošpice): negativen**Virus resistance** Poliovirus 1**Reverse transcriptase** Negativni**Products** Tubulin, acetilholinesteraza**Ravnanje s spletno stranjo****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: EBSS (številka izdelka Cytion 820100a)**Supplements** Gojišče dopolnite z 10 % FBS in 1 % NEAA**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Odstranite staro gojišče z adherentnih celic in jih sperite s PBS, ki ne vsebuje kalcija in magnezija. Za bučke T25 uporabite 3-5 ml PBS, za bučke T75 pa 5-10 ml. Nato celice popolnoma prekrijte z Accutase, pri čemer uporabite 1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75. Celice pustite inkubirati pri sobni temperaturi 8-10 minut, da se ločijo. Po inkubaciji celice nežno premešajte z 10 ml gojišča, da se ponovno suspendirajo, nato jih 3 minute centrifugirajte pri 300xg. Zavrzite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.**Split ratio** Priporoča se razmerje 1:4

**Celice Neuro-2a | 400394****Seeding density** 1 x 10<sup>4</sup> celic/cm<sup>2</sup>**Fluid renewal** 1 do 2-krat na teden**Post-Thaw Recovery** Po odmrzovanju celice razporedite na ploščo v gostoti 5 x 10<sup>4</sup> cel<sup>ic</sup>/cm<sup>2</sup> in jim pustite, da si opomorejo od zamrzovanja in se prilepijo na ploščo, vsaj 24 ur.**Freeze medium** Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (kataloška številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročene s kriom.**Thawing and Culturing Cells**

1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature.
2. Po prejemu kriovial takoj shranite pri temperaturi pod -150 °C, da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje.
3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri 37 °C ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica.
4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa kriovial razkužite s 70 % etanolom.
5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte.
6. Mešanico centrifugirajte pri 300 x g 3 minute, da ločite celice, in previdno zavržite supernatant, ki vsebuje ostanke zamrzovalnega gojišča.
7. Pelet celic nežno ponovno suspendirajte v 10 ml svežega gojišča. Pri adherentnih celicah suspenzijo razdelite med dve bučki T25; pri suspenzijskih kulturah prenesite vse gojišče v eno bučko T25, da spodbudite učinkovito interakcijo in rast celic.
8. Upoštevajte uveljavljene protokole subkultur za nadaljnjo rast in vzdrževanje celične linije ter tako zagotovite zanesljive rezultate poskusov.

**Incubation Atmosphere** 37 °C, 5 % CO<sub>2</sub>, vlažno ozračje.

## Celice Neuro-2a | 400394

**Flask Coating** Nič

### Freezing Procedure

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78 °C. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

### Shipping Conditions

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78 °C. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

### Storage Conditions

Za dolgotrajno shranjevanje vialo postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

## Nadzor kakovosti / Genetski profil / HLA

### Sterility

Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.

Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.

### Profil STR

**Amelogenin:** x,x  
**M\_18-3:** 22  
**M\_4-2:** 21,3, 22,3  
**M\_6-7:** 12  
**M\_3-2:** 13,14  
**M\_19-2:** 12  
**M\_7-1:** 25. februar  
**M\_1-1:** 11  
**M\_8-1:** 16,17  
**M\_2-1:** 16  
**M\_15-3:** 21,3, 22,3, 23,3  
**M\_6-4:** 18,2  
**M\_11-2:** 15,16  
**M\_1-2:** 17,18  
**M\_17-2:** 16  
**M\_12-1:** 16  
**M\_5-5:** 15,17  
**M\_X-1:** 26, 27  
**M\_13-1:** 16,2, 17,2  
**Human D4/D8:** -