

**Cellule Neuro-2a | 400394****Informazioni generali****Description**

La linea cellulare Neuro-2a, spesso abbreviata in cellule N2A, è una linea cellulare di neuroblastoma di topo derivata dalla cresta neurale. Queste cellule sono note per la loro rapida proliferazione e la capacità di differenziarsi in cellule simili ai neuroni in determinate condizioni, il che le rende un modello prezioso per lo studio della neurogenesi e del differenziamento neuronale. Le cellule Neuro-2a presentano caratteristiche tipiche delle cellule nervose o dei neuroblasti, che sono precursori delle cellule neuronali completamente differenziate.

Una delle caratteristiche principali delle cellule Neuro 2a di topo è la loro utilità nell'esplorare i meccanismi di differenziazione, in particolare nel contesto dei neuroni dopaminergici. Queste cellule possono essere indotte a esprimere marcatori caratteristici dei neuroni dopaminergici, tra cui il trasportatore della dopamina e le proteine coinvolte nella localizzazione dei recettori dopaminergici. Ciò rende la linea cellulare N2A uno strumento essenziale per gli studi relativi al normale sistema neuroendocrino e ai disturbi associati alla segnalazione dopaminergica.

La linea cellulare N2A fornisce anche approfondimenti sul ruolo di vari geni e proteine nella funzione e nello sviluppo neuronale. Per esempio, il gene DNMT3A, noto per il suo coinvolgimento nei processi di metilazione del DNA, è stato studiato nelle cellule Neuro-2a per capire il suo impatto sulle cellule neuronali e sui processi di neurosviluppo. L'espressione del recettore dell'ormone tiroideo umano in queste cellule permette ai ricercatori di studiare la risposta all'ormone tiroideo e la sua influenza sul neurosviluppo e sulla differenziazione delle cellule di neuroblastoma in fenotipi neuronali più maturi. Le vie di segnalazione delle proteine chinasi sono un'altra area di studio intenso nelle cellule N2A, dato il loro ruolo critico nel mediare vari processi cellulari, tra cui la crescita cellulare, il differenziamento e la risposta ai segnali extracellulari.

In sintesi, la linea cellulare Neuro-2a (N2A), derivata da un neuroblastoma di topo, funge da modello versatile per lo studio della neurogenesi, del differenziamento neuronale e della segnalazione dopaminergica, fornendo preziose indicazioni sulle basi molecolari dei processi di neurosviluppo e dei disturbi neuroendocrini.

**Organism** Mouse**Disease** Neuroblastoma**Synonyms** NEURO-2A, Neuro 2a, Neuro2a, Neuro2A, N-2a, N2a, N2A, Nb2a, NB2a**Caratteristiche****Breed/Subspecies** A/J**Cell type** Cellule staminali neuronali e ameboidi**Growth properties** Aderente**Dati normativi**

**Cellule Neuro-2a | 400394**

<b>Citation</b>	Neuro-2a (numero di catalogo Cytion 400394)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	10090
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0470
<b>Depositor</b>	Olmsted

**Dati biomolecolari**

<b>Antigen expression</b>	H-2a
<b>Viruses</b>	Ectromelia virus (vaiolo del topo): negativo
<b>Virus resistance</b>	Poliovirus 1
<b>Reverse transcriptase</b>	Negativo
<b>Products</b>	Tubulina, acetilcolinesterasi

**Manipolazione**

<b>Culture Medium</b>	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamina, w: 2,2 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: EBSS (articolo Cytion numero 820100a)
<b>Supplements</b>	Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS e l'1% di NEAA
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase

**Subculturing** Rimuovere il vecchio terreno dalle cellule aderenti e lavarle con PBS privo di calcio e magnesio. Per le fiasche T25, utilizzare 3-5 ml di PBS e per le fiasche T75, 5-10 ml. Quindi, coprire completamente le cellule con Accutase, utilizzando 1-2 ml per le fiasche T25 e 2,5 ml per le fiasche T75. Lasciare incubare le cellule a temperatura ambiente per 8-10 minuti per staccarle. Dopo l'incubazione, mescolare delicatamente le cellule con 10 ml di terreno per risospenderle, quindi centrifugare a 300xg per 3 minuti. Scartare il surnatante, risospendere le cellule in terreno fresco e trasferirle in nuove fiasche contenenti terreno fresco.

## Cellule Neuro-2a | 400394

<b>Split ratio</b>	Si raccomanda un rapporto di 1:4
<b>Seeding density</b>	$1 \times 10^4$ cellule/cm <sup>2</sup>
<b>Fluid renewal</b>	da 1 a 2 volte alla settimana
<b>Post-Thaw Recovery</b>	Dopo lo scongelamento, piastrare le cellule a $5 \times 10^4$ cellule/cm <sup>2</sup> e lasciare che le cellule si riprendano dal processo di congelamento e aderiscano per almeno 24 ore.
<b>Freeze medium</b>	Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelamento, o CM-1 (numero di catalogo Cytion 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress crio-indotto.

### Thawing and Culturing Cells

1. Verificare che la fiala rimanga profondamente congelata al momento della consegna, poiché le cellule vengono spedite con ghiaccio secco per mantenere le temperature ottimali durante il trasporto.
2. Al ricevimento, conservare immediatamente la criovial a temperature inferiori a -150°C per garantire la conservazione dell'integrità cellulare, oppure procedere al punto 3 se è necessaria una coltura immediata.
3. Per la coltura immediata, scongelare rapidamente la fiala immergendola in un bagno d'acqua a 37°C con acqua pulita e un agente antimicrobico, agitando delicatamente per 40-60 secondi finché non rimane un piccolo grumo di ghiaccio.
4. Eseguire tutte le fasi successive in condizioni di sterilità in una cappa a flusso, disinfettando la criovial con etanolo al 70% prima dell'apertura.
5. Aprire con cautela la fiala disinfettata e trasferire la sospensione cellulare in una provetta da centrifuga da 15 ml contenente 8 ml di terreno di coltura a temperatura ambiente, mescolando delicatamente.
6. Centrifugare la miscela a 300 x g per 3 minuti per separare le cellule e scartare con cura il surnatante contenente il terreno di coltura residuo.
7. Risospendere delicatamente il pellet cellulare in 10 ml di terreno di coltura fresco. Per le cellule aderenti, dividere la sospensione tra due fiasche di coltura T25; per le colture in sospensione, trasferire tutto il terreno in una fiasca T25 per promuovere l'interazione e la crescita delle cellule.
8. Attenersi ai protocolli di subcoltura stabiliti per la crescita e il mantenimento continui della linea cellulare, garantendo risultati sperimentali affidabili.

## Cellule Neuro-2a | 400394

**Incubation Atmosphere** 37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , atmosfera umidificata.

**Flask Coating** Nessuno

**Freezing Procedure** Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

**Shipping Conditions** Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

**Storage Conditions** Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

## Controllo di qualità / Profilo genetico / HLA

**Sterility** La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza.

Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane.

**Cellule Neuro-2a | 400394**

---

**Profilo 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. Febbraio  
**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:** -