Neuro-2a

400394

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire Neuro-2a, souvent désignée sous l'abréviation « cellules N2A », est une lignée cellulaire de neuroblastome de souris dérivée de la crête neurale. Ces cellules sont connues pour leur prolifération rapide et leur capacité à se différencier en cellules de type neuronal dans certaines conditions, ce qui en fait un modèle précieux pour l'étude de la neurogenèse et de la différenciation neuronale. Les cellules Neuro-2a présentent des caractéristiques typiques des cellules nerveuses ou des neuroblastes, qui sont les précurseurs des cellules neuronales pleinement différenciées.
L'une des principales caractéristiques des cellules Neuro-2a de souris réside dans leur utilité pour l'étude des mécanismes de différenciation, en particulier dans le contexte des neurones dopaminergiques. Ces cellules peuvent être amenées à exprimer des marqueurs caractéristiques des neurones dopaminergiques, notamment le transporteur de la dopamine et les protéines impliquées dans la localisation des récepteurs de la dopamine. Cela fait de la lignée cellulaire N2A un outil essentiel pour les études portant sur le système neuroendocrinien normal et les troubles associés à la signalisation dopaminergique.
La lignée cellulaire N2A permet également de mieux comprendre le rôle de divers gènes et protéines dans le fonctionnement et le développement neuronaux. Par exemple, le gène DNMT3A, connu pour son implication dans les processus de méthylation de l'ADN, a été étudié dans les cellules Neuro-2a afin de comprendre son impact sur les cellules neuronales et les processus de développement neurologique. L'expression du récepteur de l'hormone thyroïdienne humaine dans ces cellules permet aux chercheurs d'étudier la réponse aux hormones thyroïdiennes et son influence sur le neurodéveloppement ainsi que sur la différenciation des cellules de neuroblastome en phénotypes neuronaux plus matures. Les voies de signalisation des protéines kinases constituent un autre domaine d'étude intense dans les cellules N2A, compte tenu de leur rôle essentiel dans la médiation de divers processus cellulaires, notamment la croissance cellulaire, la différenciation et la réponse aux signaux extracellulaires.
En résumé, la lignée cellulaire Neuro-2a (N2A), dérivée d'un neuroblastome de souris, sert de modèle polyvalent pour l'étude de la neurogenèse, de la différenciation neuronale et de la signalisation dopaminergique, fournissant des informations précieuses sur les fondements moléculaires des processus de développement neurologique et des troubles neuroendocriniens.

Disease	Neuroblastome

Synonyms

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

CLASSIFICATION

Organism	Mouse
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Cell type	Cellules souches neuronales et amiboïdes

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

IDENTIFIERS

Citation

Neuro-2a (numéro de catalogue Cytion 400394)

NCBI TaxID	10090
Cellosaurus	CVCL_0470

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

H-2a

Viruses

Virus de l'ectromélie (variole de la souris) : négatif

Virus resistance

Poliovirus 1

Reverse transcriptase	Négatif

Products

Tubuline, acétylcholinestérase

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

EMEM (MEM Eagle), contenant : 2 mM de L-glutamine, 2,2 g/L de $NaHCO_3$, et EBSS (référence Cytion 820100a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.

Supplements

Ajouter au milieu 10 % de FBS et 1 % de NEAA

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Retirez l'ancien milieu des cellules adhérentes et lavez-les avec du PBS sans calcium ni magnésium. Pour les flacons T25, utilisez 3 à 5 ml de PBS, et pour les flacons T75, utilisez 5 à 10 ml. Ensuite, recouvrez complètement les cellules d'Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laissez les cellules incuber à température ambiante pendant 8 à 10 minutes afin de les détacher. Après l'incubation, mélangez délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifugez à 300 x g pendant 3 minutes. Éliminez le surnageant, remettez les cellules en suspension dans du milieu frais, puis transférez-les dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.

Seeding density	1×10^4 cellules/cm^2
Fluid renewal	1 à 2 fois par semaine
Post-thaw recovery	Après décongélation, ensemencer les cellules à une densité de 5×10^4 cellules/cm^2 et laisser les cellules se remettre du processus de congélation et adhérer pendant au moins 24 heures.

Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Sterility

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes par luminescence.
Afin de s’assurer qu’il n’y a aucune contamination bactérienne, fongique ou par des levures, les cultures cellulaires font l’objet d’inspections visuelles quotidiennes.

Freeze medium	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum fœtal bovin) + 10 % de DMSO pour assurer une viabilité adéquate après décongélation, ou du CM-1 (référence Cytion 800100), qui contient des osmoprotecteurs et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryoconservation.

Storage conditions

Pour une conservation à long terme, placez les flacons dans de l’azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre environ −150 et −196 °C. L’entreposage à −80 °C n’est acceptable qu’à titre d’étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l’azote liquide.

Shipping conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées dans de la glace sèche, dans un emballage isotherme validé contenant suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d’environ −78 °C pendant tout le transport. À la réception, inspectez immédiatement le conteneur et transférez sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

DONOR

Breed / subspecies	A/J

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Lorsqu’on prévoit entreposer un cryotube dans de l’azote liquide en vue d’une décongélation ultérieure, il est impératif de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Le port de gants et de vêtements de protection appropriés est essentiel, et l’utilisation d’un masque facial ou de lunettes de protection est obligatoire lors du transfert d’échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d’azote liquide. Cette précaution vise à réduire le risque de blessure causé par d’éventuelles explosions de cryotubes lors de leur retrait, pouvant entraîner la projection de fragments coupants.

Disclaimer

Nos cellules sont fournies exclusivement à des fins de recherche in vitro en laboratoire et ne sont pas destinées à un usage clinique ou diagnostique; elles ne doivent pas non plus être administrées à des humains ni utilisées à des fins vétérinaires. Les utilisateurs doivent respecter toutes les lignes directrices et tous les règlements applicables concernant la manipulation et l’utilisation de ces cellules dans un contexte de recherche.

Warranty

Chez Cytion, nous garantissons la qualité et la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours à compter de leur expédition depuis nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche technique du produit.
Pour plus de détails, veuillez consulter notre déclaration de garantie.

Material Transfer Agreement required	Yes