Neuro-2a

400394

GENERAL INFORMATION

Description

A linhagem celular Neuro-2a, frequentemente abreviada como células N2A, é uma linhagem de neuroblastoma de camundongo derivada da crista neural. Essas células são conhecidas por sua rápida proliferação e capacidade de se diferenciarem em células semelhantes a neurônios sob certas condições, o que as torna um modelo valioso para o estudo da neurogênese e da diferenciação neuronal. As células Neuro-2a apresentam características típicas das células nervosas ou neuroblastos, que são precursores das células neuronais totalmente diferenciadas.
Uma das principais características das células Neuro-2a de camundongo é sua utilidade na exploração dos mecanismos de diferenciação, particularmente no contexto dos neurônios dopaminérgicos. Essas células podem ser induzidas a expressar marcadores característicos dos neurônios dopaminérgicos, incluindo o transportador de dopamina e proteínas envolvidas na localização dos receptores de dopamina. Isso torna a linhagem celular N2A uma ferramenta essencial para estudos relacionados ao sistema neuroendócrino normal e a distúrbios associados à sinalização dopaminérgica.
A linhagem celular N2A também fornece insights sobre o papel de vários genes e proteínas na função e no desenvolvimento neuronal. Por exemplo, o gene DNMT3A, conhecido por seu envolvimento nos processos de metilação do DNA, tem sido estudado em células Neuro-2a para compreender seu impacto nas células neuronais e nos processos de neurodesenvolvimento. A expressão do receptor do hormônio tireoidiano humano nessas células permite que os pesquisadores investiguem a resposta ao hormônio tireoidiano e sua influência no neurodesenvolvimento e na diferenciação de células de neuroblastoma em fenótipos neuronais mais maduros. As vias de sinalização da proteína quinase são outra área de intenso estudo nas células N2A, dado seu papel crítico na mediação de vários processos celulares, incluindo crescimento celular, diferenciação e resposta a sinais extracelulares.
Em resumo, a linhagem celular Neuro-2a (N2A), derivada do neuroblastoma de camundongo, serve como um modelo versátil para o estudo da neurogênese, da diferenciação neuronal e da sinalização dopaminérgica, fornecendo insights valiosos sobre os fundamentos moleculares dos processos de neurodesenvolvimento e dos distúrbios neuroendócrinos.

Disease	Neuroblastoma

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	Células-tronco neuronais e amebóides

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 (número de catálogo da Cytion 400394)

NCBI TaxID	10090
Cellosaurus	CVCL_0470

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

H-2a

Viruses

Vírus da ectromelia (varíola do camundongo): negativo

Virus resistance

Poliovírus 1

Reverse transcriptase	Negativo

Products

Tubulina, acetilcolinesterase

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

EMEM (MEM Eagle), contendo: 2 mM de L-glutamina, contendo: 2,2 g/L de $NaHCO_3$, contendo: EBSS (número de artigo da Cytion 820100a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Supplements

Adicione ao meio 10% de FBS e 1% de NEAA

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Remova o meio antigo das células aderentes e lave-as com PBS sem cálcio nem magnésio. Para frascos T25, use 3 a 5 ml de PBS; para frascos T75, use 5 a 10 ml. Em seguida, cubra as células completamente com Accutase, utilizando 1 a 2 ml para frascos T25 e 2,5 ml para frascos T75. Deixe as células incubarem à temperatura ambiente por 8 a 10 minutos para que se desprendam. Após a incubação, misture delicadamente as células com 10 ml de meio para ressuspender, depois centrifugue a 300xg por 3 minutos. Descarte o sobrenadante, ressuspenda as células em meio fresco e transfira-as para novos frascos que já contenham meio fresco.

Seeding density	1 x 10^4 células/cm^2
Fluid renewal	1 a 2 vezes por semana
Post-thaw recovery	Após o descongelamento, semeie as células a uma densidade de 5 x 10^4 células/cm^2 e deixe que elas se recuperem do processo de congelamento e se adiram por pelo menos 24 horas.

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

A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência.
Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.

Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.

Storage conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente −150 e −196 °C. O armazenamento a −80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Shipping conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente −78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

DONOR

Breed / subspecies	A/J

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Ao planejar o armazenamento de um criotubo em nitrogênio líquido para descongelamento futuro, é obrigatório seguir medidas de segurança rigorosas. É essencial o uso de luvas e roupas de proteção adequadas, além do uso obrigatório de máscara facial ou óculos de proteção durante a transferência de amostras congeladas para dentro ou para fora do tanque de nitrogênio líquido. Isso visa mitigar o risco de ferimentos decorrentes de possíveis explosões dos criotubos durante a remoção, o que pode resultar na projeção de fragmentos pontiagudos.

Disclaimer

Nossas células são fornecidas exclusivamente para fins de pesquisa laboratorial in vitro e não se destinam ao uso clínico ou diagnóstico, nem devem ser administradas a seres humanos ou utilizadas para fins veterinários. Os usuários devem cumprir todas as diretrizes e regulamentações aplicáveis ao manuseio e uso dessas células em um ambiente de pesquisa.

Warranty

Na Cytion, garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células permanecerão viáveis no início da cultura por
60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no
Certificado de Análise e/ou na Ficha Técnica do Produto.
Para obter todos os detalhes, consulte nossa
Declaração de Garantia.

Material Transfer Agreement required	Yes