

Células Neuro-2a | 400394**Informações gerais****Description**

A linha celular Neuro-2a, frequentemente abreviada como células N2A, é uma linha celular de neuroblastoma de rato derivada da crista neural. Estas células são conhecidas pela sua rápida proliferação e capacidade de se diferenciarem em células semelhantes a neurónios em determinadas condições, o que as torna um modelo valioso para o estudo da neurogénese e da diferenciação neuronal. As células Neuro-2a apresentam características típicas de células nervosas ou neuroblastos, que são precursores de células neuronais totalmente diferenciadas.

Uma das principais características das células Neuro 2a do rato é a sua utilidade para explorar os mecanismos de diferenciação, em particular no contexto dos neurónios dopaminérgicos. Estas células podem ser induzidas a expressar marcadores característicos dos neurónios dopaminérgicos, incluindo o transportador de dopamina e as proteínas envolvidas na localização dos receptores de dopamina. Este facto torna a linha celular N2A uma ferramenta essencial para estudos relacionados com o sistema neuroendócrino normal e com perturbações associadas à sinalização dopaminérgica.

A linha celular N2A também fornece informações sobre o papel de vários genes e proteínas na função e desenvolvimento neuronais. Por exemplo, o gene DNMT3A, conhecido pelo seu envolvimento nos processos de metilação do ADN, foi estudado em células Neuro-2a para compreender o seu impacto nas células neuronais e nos processos de neurodesenvolvimento. A expressão do recetor da hormona tiroideia humana nestas células permite aos investigadores investigar a resposta à hormona tiroideia e a sua influência no neurodesenvolvimento e na diferenciação das células do neuroblastoma em fenótipos neuronais mais maduros. As vias de sinalização das proteínas cinase são outra área de estudo intenso nas células N2A, dado o seu papel crítico na mediação de vários processos celulares, incluindo o crescimento celular, a diferenciação e a resposta a sinais extracelulares.

Em resumo, a linha celular Neuro-2a (N2A), derivada do neuroblastoma do rato, constitui um modelo versátil para o estudo da neurogénese, da diferenciação neuronal e da sinalização dopaminérgica, fornecendo informações valiosas sobre os fundamentos moleculares dos processos de neurodesenvolvimento e das doenças neuroendócrinas.

Organism

Rato

Disease

Neuroblastoma

Synonyms

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

Caraterísticas**Breed/Subspecies**

A/J

Cell type

Células estaminais neuronais e ameboides

Growth properties

Aderente

Células Neuro-2a | 400394**Dados regulamentares**

Citation	Neuro-2a (número de catálogo Cytion 400394)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_0470

Dados biomoleculares

Antigen expression	H-2a
Viruses	Vírus da ectromelia (varíola do rato): negativo
Virus resistance	Poliovírus 1
Reverse transcriptase	Negativo
Products	Tubulina, acetilcolinesterase

Manuseamento

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), com: 2 mM L-Glutamina, com: 2,2 g/L NaHCO ₃ , com: EBSS (número de artigo Cytion 820100a)
Supplements	Completar o meio com 10% de FBS e 1% de NEAA
Dissociation Reagent	Accutase

Subculturing Retirar o meio antigo das células aderentes e lavá-las com PBS sem cálcio e magnésio. Nos frascos T25, utilizar 3-5 ml de PBS e, nos frascos T75, 5-10 ml. Em seguida, cobrir completamente as células com Accutase, utilizando 1-2 ml para os frascos T25 e 2,5 ml para os frascos T75. Deixar as células incubar à temperatura ambiente durante 8-10 minutos para as destacar. Após a incubação, misturar suavemente as células com 10 ml de meio para as ressuspender e, em seguida, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Deitar fora o sobrenadante, ressuspender as células em meio fresco e transferi-las para novos frascos que já contenham meio fresco.

Células Neuro-2a | 400394

Split ratio Recomenda-se uma proporção de 1:4

Seeding density 1×10^4 células/cm²

Fluid renewal 1 a 2 vezes por semana

Post-Thaw Recovery Após o descongelamento, coloque as células em placas a uma densidade de 5×10^4 células/cm² e deixe-as recuperar do processo de congelamento e aderir durante pelo menos 24 horas.

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

Células Neuro-2a | 400394

Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que o frasco permanece profundamente congelado aquando da entrega, uma vez que as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após a receção, armazenar o frasco criogénico imediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantir a preservação da integridade celular, ou avançar para o passo 3 se for necessária uma cultura imediata.
3. Para uma cultura imediata, descongelar rapidamente o frasco imergindo-o num banho de água a 37°C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos até ficar um pequeno aglomerado de gelo.
4. Efetuar todos os passos subsequentes em condições estéreis numa capela de fluxo, desinfectando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.
5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfectado e transferir a suspensão de células para um tubo de centrifugação de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando suavemente.
6. Centrifugar a mistura a $300 \times g$ durante 3 minutos para separar as células e eliminar cuidadosamente o sobrenadante que contém o meio de congelação residual.
7. Ressuspender suavemente o pellet de células em 10 ml de meio de cultura fresco. No caso de células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; no caso de culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 para promover uma interação e um crescimento eficazes das células.
8. Cumprir os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento e manutenção contínuos da linha celular, garantindo resultados experimentais fiáveis.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , atmosfera humidificada.

Flask Coating

Nenhum

Freezing Procedure

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78°C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

Células Neuro-2a | 400394

Shipping Conditions

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78 °C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

Storage Conditions

Para conservação a longo prazo, colocar os frascos em azoto líquido em fase de vapor a uma temperatura entre -150 e -196 °C. O armazenamento a -80 °C é aceitável apenas como um curto passo intermédio antes da transferência para azoto líquido.

Controlo de qualidade / Perfil genético / HLA

Sterility

A contaminação por micoplasma é excluída utilizando ensaios baseados em PCR e métodos de deteção de micoplasma baseados em luminescência.

Para garantir que não há contaminação bacteriana, fúngica ou de leveduras, as culturas de células são sujeitas a inspecções visuais diárias.

Perfil STR

Amelogenin: x,x
M_18-3: 22
M_4-2: 21 de março, 22 de março
M_6-7: 12
M_3-2: 13,14
M_19-2: 12
M_7-1: 25 de fevereiro
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 de fevereiro, 17 de fevereiro
Human D4/D8: -