Product sheet

Células Neuro2a-Luc | 305690

Informações gerais

Description	Neuro-2a-Luc é um derivado da linhagem celular de neuroblastoma de camundongo Neuro-2a (N2a) que expressa luciferase. As células Neuro-2a têm origem no tecido de neuroblastoma derivado da crista neural murina e são amplamente utilizadas como modelo in vitro para diferenciação neuronal, estudos de neurotoxicidade, pesquisas sobre transdução de sinais e investigações em neuro-oncologia. A expressão estável de um repórter de luciferase permite a detecção bioluminescente sensível e quantitativa de células viáveis e da atividade celular, tornando o Neuro-2a-Luc particularmente útil para o monitoramento longitudinal em sistemas experimentais tanto in vitro quanto in vivo. Dependendo do projeto do repórter, a expressão da luciferase pode ser constitutiva ou ligada à atividade de um promotor específico de uma via de sinalização. As células Neuro-2a-Luc são comumente empregadas em aplicações que envolvem o acompanhamento do crescimento tumoral, triagem de medicamentos em alta produtividade, ensaios de diferenciação neural e avaliação em tempo real de respostas terapêuticas. Em modelos de xenoenxertos e metástases, a imagem por bioluminescência baseada em luciferase permite o monitoramento não invasivo da carga tumoral e da progressão da doença com alta sensibilidade. Sistemas derivados de Neuro-2a também são amplamente utilizados para estudar a morfologia neuronal, o crescimento de neuritos, a apoptose, o estresse oxidativo e os mecanismos associados a doenças neurodegenerativas. A modificação com luciferase facilita a análise quantitativa rápida da proliferação celular, citotoxicidade, atividade transcricional ou modulação de vias em resposta a perturbações farmacológicas ou genéticas. Assim como em outras linhagens celulares repórteres modificadas, o desempenho experimental da Neuro-2a-Luc pode depender de fatores que incluem o local de integração da construção da luciferase, a configuração do promotor, a compatibilidade do substrato e a estabilidade da expressão do repórter ao longo de passagens sucessivas. Dados adicionais de caracterização, incluindo detalhes sobre a variante da luciferase, o marcador de seleção e os ensaios de validação, podem ser necessários para aplicações experimentais altamente especializadas.
Organism	Mouse
Tissue	Sistema nervoso periférico
Disease	Neuroblastoma
Synonyms	Neuro2A-Luc

Características

Gender	Masculino
Cell type	Células-tronco neuronais e amebóides
Growth properties	Aderente

Células Neuro2a-Luc | 305690

Dados regulatórios

Citation	Neuro-2a-Luc (número de catálogo da Cytion 305690)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_K046
GMO Status	GMO-S1: Esta linhagem celular contém uma cassete repórter de luciferase de vaga-lume (Luc2, com códons otimizados) integrada de forma estável, introduzida por meio de transdução lentiviral incompetente para replicação. A população celular policlonal resultante foi mantida sob seleção com puromicina (1–5 µg/mL). É necessário o nível de contenção S1. Essa classificação se aplica apenas na Alemanha e pode diferir em outros países.

Dados biomoleculares

Antigen expression	Luc2 (firefly, com otimização de códons)
Viruses	Vírus da ectromelia (varíola do camundongo): negativo
Virus resistance	Poliovírus 1
Reverse transcriptase	Negativo
Products	Tubulina, acetilcolinesterase

Manuseio

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)
Supplements	Adicione ao meio 10% de FBS e 1% de NEAA
Dissociation Reagent	Accutase

Células Neuro2a-Luc | 305690

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 a 3 × 10^{4} células/cm^{2}
Fluid renewal	2 a 3 vezes por semana
Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo + 10% de DMSO para garantir uma viabilidade adequada após o descongelamento.
Thawing and Culturing Cells	1. Verifique se o frasco permanece profundamente congelado no momento da entrega, pois as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte. 2. Após o recebimento, armazene o criovial imediatamente a temperaturas abaixo de -150 °C para garantir a preservação da integridade celular ou prossiga para a etapa 3, caso seja necessária a cultura imediata. 3. Para cultura imediata, descongele rapidamente o frasco imergindo-o em um banho-maria a 37 °C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente por 40 a 60 segundos até que reste apenas um pequeno pedaço de gelo. 4. Realize todas as etapas subsequentes em condições estéreis em uma cabine de fluxo, desinfetando o criovial com etanol a 70% antes de abri-lo. 5. Abra cuidadosamente o frasco desinfetado e transfira a suspensão celular para um tubo de centrífuga de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando suavemente. 6. Centrifugue a mistura a 200 x g por 5 minutos e descarte cuidadosamente o sobrenadante contendo o meio de congelamento. 7. Siga o procedimento descrito na seção “Recuperação pós-descongelamento”
Incubation Atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Células Neuro2a-Luc | 305690

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.
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.

Controle de Qualidade e Análise Molecular