

Células GL261-Luc | 305662

Informações gerais

Description

As células GL261-Luc são um derivado bioluminescente da linha celular murina de glioma GL261, modificada geneticamente para expressar de forma estável um gene repórter de luciferase. Após a administração do substrato luciferina, estas células emitem um sinal luminescente quantificável, proporcional ao número de células tumorais viáveis, permitindo uma monitorização sensível e não invasiva do crescimento tumoral e da resposta terapêutica. As células GL261-Luc mantêm muitas das propriedades biológicas e imunogênicas do modelo parental de glioma GL261, incluindo um comportamento de crescimento agressivo e compatibilidade com modelos murinos imunocompetentes singênicos. Uma vez que a linha parental GL261 tem origem num glioma murino, as células GL261-Luc são particularmente valiosas para o estudo da biologia do glioblastoma no contexto de um sistema imunitário intacto.

As células GL261-Luc são amplamente utilizadas em modelos ortotópicos de glioma intracraniano e subcutâneo para imagiologia por bioluminescência in vivo longitudinal. A expressão estável de luciferase permite a avaliação em tempo real do estabelecimento, progressão, invasão, recorrência e resposta à terapia do tumor, sem a necessidade de procedimentos invasivos em vários momentos. Estas células são amplamente aplicadas na investigação pré-clínica em neuro-oncologia para avaliar quimioterapêuticos, radioterapia, bloqueio de pontos de controlo imunitários, terapias com células CAR-T, vacinas contra o cancro, vírus oncolíticos e sistemas de administração de fármacos baseados em nanopartículas. In vitro, as células GL261-Luc também são adequadas para ensaios de viabilidade, testes de citotoxicidade, estudos de migração e invasão, e fluxos de trabalho de rastreio terapêutico de alto rendimento utilizando leituras baseadas em luminescência.

Como modelo de glioma singénico, as células GL261-Luc são particularmente importantes para investigar interações tumor-imune, neuroinflamação e mecanismos de evasão imunitária no microambiente do glioblastoma. No entanto, os sistemas de vetores de luciferase, as configurações de promotores e as estratégias de seleção podem diferir entre variantes geradas independentemente, afetando potencialmente a intensidade do sinal e a estabilidade a longo prazo do repórter. Os investigadores devem, portanto, validar a atividade da luciferase, a cinética de crescimento e as características imunológicas nas suas condições experimentais específicas antes da utilização em estudos de imagiologia quantitativa ou avaliação terapêutica.

Organism

Rato

Tissue

Cérebro

Disease

Glioblastoma

Caraterísticas

Breed/Subspecies

C57BL/6

Growth properties

Aderente

Dados regulamentares

Células GL261-Luc | 305662

Citation	GL-261-Luc (número de catálogo da Cytion 305662)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_C9CB
GMO Status	GMO-S1: Esta linha murina de glioma GL261 contém uma casete lentiviral-Luc para o acompanhamento da progressão tumoral através da bioluminescência. Esta classificação aplica-se apenas na Alemanha e pode diferir noutros países.

Dados biomoleculares

Protein expression	Luc
Antigen expression	Luc2 (firefly, com codões otimizados)

Manuseamento

Culture Medium	DMEM, com: 4,5 g/L de glucose, com: 4 mM de L-Glutamina, com: 3,7 g/L de NaHCO ₃ , com: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo Cytion 820300a)
Supplements	Completar o meio com 10% de FBS
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.
Seeding density	1 a 3×10^4 células/cm ²
Fluid renewal	2 a 3 vezes por semana

Células GL261-Luc | 305662

Freeze medium

Como meio de criopreservação, utilizamos um meio de crescimento completo + 10% de DMSO para uma viabilidade pós-descongelamento adequada.

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, desinfetando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.
5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfetado 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 $200 \times g$ durante 5 minutos e eliminar cuidadosamente o sobrenadante que contém o meio de congelação.
7. Seguir o procedimento descrito em Recuperação pós-descongelamento

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , atmosfera humidificada.

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