

Células MB49-Luc | 305681

Informações gerais

Description

MB49-Luc é um derivado bioluminescente da linhagem celular murina MB49 de carcinoma de células transicionais da bexiga, modificada geneticamente para expressar de forma estável um gene repórter de luciferase de vaga-lume. A linhagem celular parental MB49 foi originalmente induzida pelo 7,12-dimetilbenz[a]antraceno (DMBA) em um camundongo C57BL/6 e é amplamente utilizada como modelo singênico de carcinoma urotelial em hospedeiros C57BL/6 imunocompetentes. As células MB49 apresentam morfologia epitelial e expressam antígenos do MHC de classe I, tornando-as imunologicamente reconhecíveis pelo sistema imunológico do hospedeiro e, portanto, um modelo valioso para o estudo das interações tumor-imunológicas, abordagens de imunoterapia e mecanismos de escape imunológico no câncer de bexiga.

A integração estável da luciferase no MB49-Luc permite a imagem por bioluminescência (BLI) sensível e não invasiva da carga tumoral em modelos ortotópicos intravesicais e subcutâneos em camundongos C57BL/6 singênicos. O sinal emitido se correlaciona com o número de células tumorais viáveis, possibilitando a avaliação longitudinal do enxerto tumoral, da progressão do tumor da bexiga e da resposta terapêutica sem a necessidade de procedimentos invasivos repetidos. O MB49-Luc é particularmente valioso para avaliar regimes de imunoterapia intravesical, inibidores de pontos de controle sistêmicos e novas modalidades terapêuticas para o câncer de bexiga com invasão muscular e sem invasão muscular em modelos pré-clínicos imunocompetentes.

O MB49-Luc mantém as principais características biológicas e imunológicas da linhagem parental MB49, incluindo sua compatibilidade singênica com C57BL/6 e a característica cariotípica de perda do cromossomo Y. O repórter de luciferase aumenta a sensibilidade experimental e permite o rastreamento do tumor em tempo real. Os pesquisadores devem confirmar a atividade da luciferase, a cinética de crescimento e o fenótipo imunológico em suas condições experimentais específicas antes do uso in vivo em larga escala.

Organism

Mouse

Tissue

Bexiga

Disease

Carcinoma de células transicionais da bexiga do camundongo

Synonyms

MB49-luciferase, MB49 LucSH+

Características

Age

Adulto

Gender

Masculino

Ethnicity

Linha de camundongos consanguínea (C57BL/6)

Morphology

Epithelial

Células MB49-Luc | 305681

Growth properties	Aderente
--------------------------	----------

Dados regulatórios

Citation	MB49-Luc (número de catálogo da Cytion 305681)
-----------------	--

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	10090
-------------------	-------

CellosaurusAccession	CVCL_E8D4
-----------------------------	-----------

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

Protein expression	Luc
---------------------------	-----

Antigen expression	Luc2 (firefly, com otimização de códons)
---------------------------	--

Karyotype	Perdeu o cromossomo Y
------------------	-----------------------

Manuseio

Culture Medium	DMEM, p/v: 4,5 g/L de glicose, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 3,7 g/L de NaHCO ₃ , p/v: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo da Cytion 820300a)
-----------------------	---

Supplements	Adicione 10% de FBS ao meio
--------------------	-----------------------------

Dissociation Reagent	Accutase por 10 minutos à temperatura ambiente
-----------------------------	--

Doubling time	24 a 48 horas
----------------------	---------------

Células MB49-Luc | 305681

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.

Split ratio 1 a 3

Seeding density $1 \text{ a } 3 \times 10^4 \text{ células/cm}^2$

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 centrifuga 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 CO₂, atmosfera umidificada.

Células MB49-Luc | 305681

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