U87MG-Luc

305707

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

As células U-87 MG-Luc são um derivado bioluminescente da linha celular humana de glioblastoma U-87 MG, que foram geneticamente modificadas para expressarem de forma estável o gene repórter da luciferase de pirilampo. Quando expostas ao substrato luciferina, estas células geram um sinal luminescente proporcional ao número de células viáveis, permitindo uma monitorização sensível e quantitativa do crescimento tumoral, da proliferação e da resposta terapêutica. As células U-87 MG-Luc mantêm muitas das propriedades morfológicas e biológicas do modelo parental de glioblastoma, incluindo crescimento aderente, proliferação rápida e expressão de marcadores comumente associados a células tumorais astrocíticas.
O sistema repórter de luciferase torna as células U-87 MG-Luc particularmente valiosas para estudos de xenoenxertos ortotópicos e subcutâneos em modelos animais imunocomprometidos. A imagiologia por bioluminescência permite a avaliação longitudinal não invasiva do estabelecimento, invasão e recorrência de tumores intracranianos, bem como da resposta a terapias experimentais, reduzindo a necessidade de procedimentos invasivos ou de grandes coortes de animais. Estas células são amplamente utilizadas na investigação pré-clínica em neuro-oncologia para avaliar quimioterapêuticos, inibidores direcionados, imunoterapias, resposta à radiação, sistemas de administração de fármacos baseados em nanopartículas e abordagens de terapia genética. In vitro, as células U-87 MG-Luc também são adequadas para ensaios de viabilidade de alto rendimento, estudos de migração e invasão e análise em tempo real da dinâmica das células de glioblastoma.
Tal como a linha parental U-87 MG, as células U-87 MG-Luc exibem características associadas à biologia do glioma de alto grau, incluindo vias de sinalização alteradas envolvidas na proliferação, resistência à apoptose, angiogénese e adaptação metabólica. Os investigadores devem ter em conta que diferentes repositórios e laboratórios podem utilizar variantes expressoras de luciferase geradas de forma independente, com diferenças nos locais de integração do vetor, nos sistemas promotores, na intensidade do repórter e nos marcadores de seleção. Recomenda-se, portanto, a autenticação e validação da estabilidade da luciferase, do comportamento de crescimento e das características moleculares antes da utilização experimental, particularmente em estudos que envolvam imagiologia in vivo a longo prazo ou triagem terapêutica.

Tecido	Cérebro
Doença	Glioblastoma
Local da metástase	Localização do tumor primário (cérebro)

Aplicações

Investigação sobre o glioblastoma; imagiologia por bioluminescência em modelos de xenoenxertos ortotópicos e subcutâneos; monitorização de tumores intracranianos; avaliação da administração de fármacos; terapia com nanopartículas; resposta à radiação; avaliação da imunoterapia; estudos pré-clínicos em neuro-oncologia

Sinónimos

- U-87MG
- U87 MG
- U-87-MG
- U87-MG
- U-87 MG
- U-87
- U87
- 87 MG
- 87MG

CLASSIFICAÇÃO

Organismo	Humano

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

Sexo	Masculino
Propriedades de crescimento	Aderente
Estatuto em matéria de OGM	GMO-S1

Detalhes sobre o estatuto dos OGM

GMO-S1: This cell line contains a stably integrated firefly luciferase reporter cassette (Luc2, codon-optimized) introduced via replication-incompetent lentiviral transduction. The resulting polyclonal cell population was maintained under puromycin selection (1–5 µg/mL). S1 containment is required. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Nível de biossegurança	1

CARACTERÍSTICAS

Morfologia	De tipo epitelial
Tipo de célula	Células gliais (astrocíticas)
Tumorigénico	Sim, em ratinhos nus inoculados por via subcutânea com 107 células

IDENTIFICADORES

Referência

U87MG-Luc (número de catálogo da Cytion 305707)

Número de identificação fiscal do NCBI	9606
Cellosaurus	Not assigned (Luc derivative of U-87 MG; parental CVCL_0022)

EXPRESSÃO E SUSCETIBILIDADE

Expressão do antígeno

Luc2 (firefly, com codões otimizados)

Isoenzimas

Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1, G6PD, B

MANUSEAMENTO E CULTURA

Meio de cultura

EMEM (MEM Eagle), com: 2 mM L-Glutamina, com: 2,2 g/L NaHCO3, com: EBSS (número de artigo Cytion 820100a)

Atmosfera de incubação	37°C, 5%CO2, atmosfera humidificada.

Suplementos

Completar o meio com 10% de FBS e 1% de NEAA

Reagente de dissociação	Accutase

Subcultura

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.

Densidade de sementeira	1 a 3 x 10^4 células/cm^2

Renovação de fluidos	2 a 3 vezes por semana

Descongelamento e cultura

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 200 x g for 5 minutes, carefully discard the supernatant containing freezing medium.
Follow the procedure described under Post-Thaw Recovery

CONTROLO DE QUALIDADE E CRIOPRESERVAÇÃO

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

Condições de armazenamento

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.

Condições de envio

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.

DOADOR

Idade do dador	44 anos
Etnia	Caucasiano

ASPECTOS LEGAIS E DE SEGURANÇA

Precauções de segurança

Quando se planeia armazenar um criovial em nitrogénio líquido para descongelação futura, é obrigatório aderir a medidas de segurança rigorosas. Luvas e vestuário de proteção adequados são essenciais, e a utilização de uma máscara facial ou óculos de segurança é necessária durante a transferência de amostras congeladas para ou do tanque de nitrogénio líquido. Isto destina-se a mitigar o risco de ferimentos provocados por potenciais explosões de crioviais após a remoção, que podem resultar na projeção de fragmentos afiados.

Garantia

Na Cytion, nós garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células serão 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 Folha de Produto
Para mais informações, consulte a nossa <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Declaração de Garantia

É necessário um Acordo de Transferência de Material	Yes