Product sheet

Células HeLa-Luc | 305664

Informações gerais

Description	As células HeLa-Luc são um derivado bioluminescente da linhagem celular humana HeLa de adenocarcinoma cervical, que foram geneticamente modificadas para expressar constitutivamente um gene repórter de luciferase. Após a administração do substrato luciferina, essas células emitem um sinal luminescente quantificável que se correlaciona diretamente com o número de células viáveis e a atividade metabólica. Essa característica permite o monitoramento sensível e não invasivo da proliferação, sobrevivência e disseminação de células tumorais, tanto em ensaios in vitro quanto em aplicações de imagem in vivo. As células HeLa-Luc mantêm as características de crescimento robusto e a morfologia epitelial associadas às células HeLa parentais, ao mesmo tempo em que fornecem uma leitura óptica adicional para análises experimentais longitudinais. O fenótipo de expressão de luciferase torna as células HeLa-Luc particularmente úteis para estudos de xenoenxertos e metástases em modelos animais imunocomprometidos, nos quais a imagem por bioluminescência em tempo real pode ser usada para acompanhar a carga tumoral e a resposta terapêutica ao longo do tempo. Em ensaios baseados em células, essas células são amplamente empregadas para triagem de medicamentos de alto rendimento, testes de citotoxicidade, avaliação de sistemas de entrega de genes e estudos de sinalização e apoptose de células cancerosas. A expressão estável do repórter também permite a quantificação reproduzível em sistemas de cocultura e modelos experimentais que exigem monitoramento dinâmico da viabilidade celular ou da atividade transcricional. Assim como as células HeLa parentais, as células HeLa-Luc apresentam a instabilidade genômica e a alta capacidade proliferativa características das células transformadas do câncer cervical associadas ao papilomavírus humano tipo 18 (HPV-18). As condições experimentais, o projeto do vetor de luciferase, a seleção do promotor e a estratégia de seleção podem variar entre laboratórios ou fontes comerciais, podendo influenciar a intensidade do repórter e a estabilidade da expressão a longo prazo. Portanto, os pesquisadores devem verificar a atividade da luciferase, a cinética de crescimento e a consistência fenotípica sob suas condições específicas de cultura e ensaio antes do uso experimental em larga escala.
Organism	Humano
Tissue	Útero, colo do útero
Disease	Adenocarcinoma endocervical relacionado ao papilomavírus humano

Características

Age	30,5 anos
Gender	Mulher
Ethnicity	afro-americano
Morphology	De tipo epitelial

Células HeLa-Luc | 305664

Growth properties	Aderente

Dados regulatórios

Citation	Hela-Luc (número de catálogo da Cytion 305664)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_YA88
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)
Isoenzymes	G6PD, A
Virus susceptibility	Poliovírus 1, 2, 3, estomatite vesicular (Indiana), encefalomiocardite, adenovírus 5
Reverse transcriptase	Negativo
Products	Queratina

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

Células HeLa-Luc | 305664

Dissociation Reagent	Accutase
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.
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