Product sheet

Células HCT116-GFP | 305649

Informações gerais

Description	A HCT116-GFP é um derivado geneticamente modificado da linhagem celular HCT116 de carcinoma colorretal humano, projetada para expressar constitutivamente a proteína fluorescente verde (GFP). A linhagem parental HCT116 tem origem em um carcinoma de cólon de um paciente adulto e é amplamente utilizada como modelo de câncer colorretal com deficiência de reparo de incompatibilidade (MMR-deficiente). Análises citogenéticas demonstraram que as células HCT116 apresentam, tipicamente, um cariótipo quase diploide com alterações cromossômicas definidas, incluindo rearranjos estruturais e variações no número de cópias características de tumores colorretais com instabilidade de microssatélites positiva. A introdução do gene repórter GFP permite a visualização em tempo real do comportamento celular sem alterar substancialmente as propriedades genéticas e fenotípicas intrínsecas da linhagem parental. A marcação com GFP nas células HCT116-GFP é comumente obtida por meio de transfecção estável, resultando em fluorescência uniforme que facilita a imagem de células vivas, o rastreamento celular e a análise quantitativa da proliferação, migração e dinâmica de crescimento tumoral. Essa modificação é particularmente valiosa em ensaios in vitro e em modelos de xenoenxertos in vivo, nos quais a expressão de GFP permite o monitoramento não invasivo da progressão tumoral, da disseminação metastática e da resposta a intervenções terapêuticas. Abordagens de perfil fenotípico baseadas em fluorescência demonstraram que linhagens celulares de câncer de cólon, incluindo a HCT116, exibem assinaturas intracelulares distintas que podem ser capturadas por meio de metodologias baseadas em imagens, corroborando a utilidade de repórteres fluorescentes, como a GFP, para aplicações de triagem de alto conteúdo. A HCT116-GFP serve como uma ferramenta robusta para investigar a biologia do câncer colorretal, permitindo a análise detalhada do comportamento das células tumorais, das interações com o microambiente e da eficácia terapêutica, tanto em contextos de pesquisa básica quanto translacional. **Modificação genética:** Modificada de forma estável por transdução lentiviral incompetente para replicação, a fim de expressar o repórter de proteína fluorescente verde ZsGreen1; mantida como uma população policlonal sob seleção com puromicina (1–5 µg/mL). Contenção S1/BSL-1.
Organism	Humano
Tissue	Dois pontos
Disease	Carcinoma de cólon
Synonyms	HCT-116, HCT.116, HCT_116, HCT116, HCT116wt, HCT-116/P, HCT-116/parental, CoCL2

Características

Age	48 anos
Gender	Masculino
Ethnicity	caucasiano

Células HCT116-GFP | 305649

Growth properties	Aderente

Dados regulatórios

Citation	HCT116-GFP (número de catálogo da Cytion 305649)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0291
GMO Status	GMO-S1: Esta linhagem celular contém um repórter da proteína fluorescente verde ZsGreen1 integrado de forma estável, introduzido 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	ZsGreen1 (proteína fluorescente verde)
Mutational profile	Mutação: p.Lys437Argfs*5, homozigótica; Mutação: p.Ile2675Aspfs*6, heterozigótica; Mutação: p.Arg24Serfs*20, heterozigótica; Mutação: p.Glu33Argfs*20, heterozigótica; Mutação: p.Asp74fs*21, heterozigótica; Mutação: p.Ser45del, heterozigótica; Mutação: p.Met1470Cysfs*22, heterozigótica; Mutação: p.Asn1700Thrfs*9, heterozigótica; Mutação: p.Gly13Asp, heterozigótica; Mutação: p.His1047Arg, heterozigótica; Mutação: p.Leu450Ter, heterozigótica; Mutação: p.Lys128Serfs*35, homozigótica

Manuseio

Culture Medium	McCoys 5a, p: 3,0 g/L de glicose, p: glutamina estável, p: 2,0 mM de piruvato de sódio, p: 2,2 g/L de $NaHCO_3$ (número de artigo da Cytion 820200a)
Supplements	Adicione 10% de FBS ao meio
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	27 horas; 17,1 horas; 22 horas; 25,02 horas; 36 horas; 18,14 ± 0,051 horas; ~25-48 horas; 17,4 horas; ~21 horas

Células HCT116-GFP | 305649

Seeding density	2 a 4 x 10^4 células/cm^2
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