HCT116-GFP

305649

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

A HCT116-GFP é um derivado geneticamente modificado da linha celular HCT116 de carcinoma colorretal humano, concebida para expressar de forma constitutiva a proteína fluorescente verde (GFP). A linha parental HCT116 tem origem num carcinoma do cólon de um doente adulto e é amplamente utilizada como modelo de cancro colorretal com deficiência na reparação de desajustes (MMR-deficiente). Análises citogenéticas demonstraram que as células HCT116 apresentam tipicamente um cariótipo quase diploide com alterações cromossómicas definidas, incluindo rearranjos estruturais e variações no número de cópias características de tumores colorretais positivos para instabilidade de microssatélites. 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 linha parental.
A marcação com GFP nas células HCT116-GFP é normalmente obtida através de transfecção estável, resultando numa fluorescência uniforme que facilita a imagiologia de células vivas, o rastreio celular e a análise quantitativa da proliferação, migração e dinâmica de crescimento tumoral. Esta modificação é particularmente valiosa em ensaios in vitro e em modelos de xenoenxertos in vivo, onde a expressão de GFP permite a monitorização não invasiva da progressão tumoral, da disseminação metastática e da resposta a intervenções terapêuticas. As abordagens de caracterização fenotípica baseadas na fluorescência demonstraram que as linhas celulares de cancro do cólon, incluindo a HCT116, exibem assinaturas intracelulares distintas que podem ser captadas através de metodologias baseadas em imagiologia, o que reforça a utilidade de marcadores fluorescentes, como a GFP, para aplicações de triagem de alto conteúdo.
A HCT116-GFP serve como uma ferramenta robusta para investigar a biologia do cancro colorretal, permitindo uma análise detalhada do comportamento das células tumorais, das interações microambientais e da eficácia terapêutica, tanto em contextos de investigação básica como translacional.
Modificação genética: Modificada de forma estável por transdução lentiviral incompetente para replicação, de modo a 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.

Tecido	Cólon
Doença	Carcinoma do cólon

Sinónimos

- HCT-116
- HCT.116
- HCT_116
- HCT116
- HCT116wt
- HCT-116/P
- HCT-116/parental
- CoCL2

CLASSIFICAÇÃO

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

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

Detalhes sobre o estatuto dos OGM

GMO-S1: This cell line contains a stably integrated ZsGreen1 green fluorescent protein reporter 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

Tempo de duplicação	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

IDENTIFICADORES

Referência

HCT116-GFP (número de catálogo da Cytion 305649)

Número de identificação fiscal do NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0291

EXPRESSÃO E SUSCETIBILIDADE

Expressão do antígeno

ZsGreen1 (proteína fluorescente verde)

Perfil mutacional

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

MANUSEAMENTO E CULTURA

Meio de cultura

McCoys 5a, com: 3,0 g/L de glucose, com: glutamina estável, com: 2,0 mM de piruvato de sódio, com: 2,2 g/L de NaHCO3 (número de artigo Cytion 820200a)

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

Suplementos

Completar o meio com 10% de FBS

Reagente de dissociação	Accutase
Densidade de sementeira	2 a 4 x 10^4 células/cm^2

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	48 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