HCT116-GFP

305649

INFORMAZIONI GENERALI

Descrizione

HCT116-GFP è un derivato geneticamente modificato della linea cellulare HCT116, derivata da un carcinoma colorettale umano, ingegnerizzata per esprimere in modo costitutivo la proteina fluorescente verde (GFP). La linea parentale HCT116 ha origine da un carcinoma del colon di un paziente adulto ed è ampiamente utilizzata come modello di carcinoma colorettale con deficit di riparazione del mismatch (MMR-deficiente). Le analisi citogenetiche hanno dimostrato che le cellule HCT116 presentano tipicamente un cariotipo quasi diploide con alterazioni cromosomiche definite, tra cui riarrangiamenti strutturali e variazioni del numero di copie caratteristiche dei tumori colorettali positivi all'instabilità dei microsatelliti. L'introduzione del gene reporter GFP consente la visualizzazione in tempo reale del comportamento cellulare senza alterare in modo sostanziale le proprietà genetiche e fenotipiche intrinseche della linea parentale.
La marcatura con GFP nelle cellule HCT116-GFP viene comunemente ottenuta tramite trasfezione stabile, con conseguente fluorescenza uniforme che facilita l'imaging su cellule vive, il tracciamento cellulare e l'analisi quantitativa della proliferazione, della migrazione e delle dinamiche di crescita tumorale. Questa modifica è particolarmente preziosa nei test in vitro e nei modelli di xenotrapianto in vivo, dove l'espressione della GFP consente il monitoraggio non invasivo della progressione tumorale, della diffusione metastatica e della risposta agli interventi terapeutici. Gli approcci di profilazione fenotipica basati sulla fluorescenza hanno dimostrato che le linee cellulari del cancro del colon, tra cui HCT116, presentano caratteristiche intracellulari distintive che possono essere rilevate tramite metodologie di imaging, a conferma dell'utilità di marcatori fluorescenti come la GFP per applicazioni di screening ad alto contenuto.
HCT116-GFP funge da strumento affidabile per lo studio della biologia del cancro del colon-retto, consentendo un'analisi dettagliata del comportamento delle cellule tumorali, delle interazioni con il microambiente e dell'efficacia terapeutica sia nel contesto della ricerca di base che in quello traslazionale.
Modifica genetica: modificata in modo stabile tramite trasduzione lentivirale a replicazione incompetente per esprimere il reporter della proteina fluorescente verde ZsGreen1; mantenuta come popolazione policlonale sotto selezione con puromicina (1–5 µg/mL). Contenimento S1/BSL-1.

Tessuto	Colon
Malattia	Carcinoma del colon

Sinonimi

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

CLASSIFICAZIONE

Organismo	Umano
Sesso	Maschio
Proprietà di crescita	Aderente
Presenza di 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

Dettagli sullo stato degli 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.

Livello di biosicurezza	1

CARATTERISTICHE

Tempo di raddoppio	27 ore; 17,1 ore; 22 ore; 25,02 ore; 36 ore; 18,14 ± 0,051 ore; ~25-48 ore; 17,4 ore; ~21 ore

IDENTIFICATORI

Riferimento bibliografico

HCT116-GFP (codice catalogo Cytion 305649)

Codice fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0291

ESPRESSIONE E SUSCETTIBILITÀ

Espressione dell'antigene

ZsGreen1 (proteina fluorescente verde)

Profilo mutazionale

Mutazione: p.Lys437Argfs*5, omozigote; Mutazione: p.Ile2675Aspfs*6, eterozigote; Mutazione: p.Arg24Serfs*20, eterozigote; Mutazione: p.Glu33Argfs*20, eterozigote; Mutazione: p.Asp74fs*21, eterozigote; Mutazione: p.Ser45del, eterozigote; Mutazione: p.Met1470Cysfs*22, eterozigote; Mutazione: p.Asn1700Thrfs*9, eterozigote; Mutazione: p.Gly13Asp, eterozigote; Mutazione: p.His1047Arg, eterozigote; Mutazione: p.Leu450Ter, eterozigote; Mutazione: p.Lys128Serfs*35, omozigote

MANIPOLAZIONE E COLTURA

Terreno di coltura

McCoys 5a, w: 3,0 g/L Glucosio, w: Glutammina stabile, w: 2,0 mM Sodio piruvato, w: 2,2 g/L NaHCO3 (articolo Cytion numero 820200a)

Atmosfera di incubazione	37°C, 5%CO2, atmosfera umidificata.

Integratori

Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS

Reagente di dissociazione	Accutase
Densità di semina	Da 2 a 4 x 10^4 cellule/cm^2

Scongelamento e coltura

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

CONTROLLO DI QUALITÀ E CRIOCONSERVAZIONE

Terreno di coltura congelato	Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo + 10% DMSO per ottenere un'adeguata vitalità post-scongelamento.

Condizioni di conservazione

Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

Condizioni di spedizione

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

DONATORE

Età dei donatori	48 anni
Etnia	Caucasico

ASPETTI LEGALI E DI SICUREZZA

Misure di sicurezza

Quando si prevede di conservare una crioviale in azoto liquido per un futuro scongelamento, è obbligatorio attenersi a rigorose misure di sicurezza. Guanti e indumenti protettivi appropriati sono essenziali e l'uso di una maschera facciale o di occhiali di sicurezza è richiesto durante il trasferimento dei campioni congelati da o verso il serbatoio di azoto liquido. Questo per ridurre il rischio di lesioni dovute a potenziali esplosioni di crioviali al momento della rimozione, che possono provocare la proiezione di frammenti taglienti.

Garanzia

Noi di Cytion garantiamo la qualità e la vitalità dei nostri prodotti.
Garantiamo che le nostre cellule saranno vitali all'inizio della coltura per 60 giorni dopo la spedizione dai nostri stabilimenti.
Assicuriamo che tutti i materiali sono conformi alle specifiche descritte nel Certificato di Analisi e/o nella Scheda Prodotto
Per tutti i dettagli, consultare la nostra <a href=""/Chi-siamo/Garanzia/"" hreflang=""x-default"">Dichiarazione di Garanzia

È richiesto un accordo di trasferimento di materiale	Yes