HCT116-GFP

305649

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

HCT116-GFP is een genetisch gemodificeerde afgeleide van de menselijke colorectale carcinoomcellijn HCT116, die zo is gemanipuleerd dat deze constitutief groen fluorescerend eiwit (GFP) tot expressie brengt. De oorspronkelijke HCT116-lijn is afkomstig van een coloncarcinoom van een volwassen patiënt en wordt op grote schaal gebruikt als model voor colorectale kanker met een tekort aan mismatch-reparatie (MMR-deficiënt). Cytogenetische analyses hebben aangetoond dat HCT116-cellen doorgaans een bijna-diploïd karyotype vertonen met gedefinieerde chromosomale veranderingen, waaronder structurele herschikkingen en variaties in het aantal kopieën die kenmerkend zijn voor microsatellietinstabiliteit-positieve colorectale tumoren. Door het GFP-reportergen in te brengen, kan het celgedrag in realtime worden gevisualiseerd zonder de intrinsieke genetische en fenotypische eigenschappen van de oorspronkelijke lijn wezenlijk te veranderen.
De GFP-markering in HCT116-GFP-cellen wordt doorgaans bereikt door middel van stabiele transfectie, wat resulteert in uniforme fluorescentie die beeldvorming van levende cellen, het volgen van cellen en kwantitatieve analyse van proliferatie, migratie en de dynamiek van tumorgroei vergemakkelijkt. Deze modificatie is met name waardevol in in-vitro-assays en in-vivo-xenotransplantaatmodellen, waar GFP-expressie niet-invasieve monitoring van tumorprogressie, metastatische verspreiding en respons op therapeutische interventies mogelijk maakt. Op fluorescentie gebaseerde benaderingen voor fenotypische profilering hebben aangetoond dat colonkankercellijnen, waaronder HCT116, onderscheidende intracellulaire kenmerken vertonen die kunnen worden vastgelegd via beeldvormingstechnieken, wat het nut van fluorescerende reporters zoals GFP voor high-content screening-toepassingen onderstreept.
HCT116-GFP fungeert als een robuust hulpmiddel voor het onderzoek naar de biologie van colorectale kanker en maakt een gedetailleerde analyse mogelijk van het gedrag van tumorcellen, interacties met de micro-omgeving en de therapeutische werkzaamheid, zowel in fundamenteel als in translationeel onderzoek.
Genetische modificatie: Stabiel gemodificeerd door replicatie-incompetente lentivirale transductie om de ZsGreen1-groene fluorescerende eiwitreporter tot expressie te brengen; in stand gehouden als een polyklonale populatie onder puromycineselectie (1–5 µg/mL). S1/BSL-1-beveiligingsniveau.

Weefsel	Kolon
Ziekte	Coloncarcinoom

Synoniemen

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

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Man
Groei-eigenschappen	Aanhanger
GGO-status	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

Details over de GGO-status

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.

Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Verdubbelingstijd	27 uur; 17,1 uur; 22 uur; 25,02 uur; 36 uur; 18,14 ± 0,051 uur; ~25-48 uur; 17,4 uur; ~21 uur

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

HCT116-GFP (Cytion-catalogusnummer 305649)

NCBI-belastingnummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0291

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Antigeenexpressie

ZsGreen1 (groen fluorescerend eiwit)

Mutatieprofiel

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

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

McCoys 5a, w: 3,0 g/L Glucose, w: stabiel Glutamine, w: 2,0 mM Natriumpyruvaat, w: 2,2 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820200a)

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS

Dissociatiereagens	Accutase
Zaaidichtheid	2 tot 4 x 10^4 cellen/cm^2

Ontdooien en kweken

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

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Kweekmedium invriezen	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien.

Opslagvoorwaarden

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Verzendvoorwaarden

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

DONATEUR

Leeftijd van de donor	48 jaar
Etnische afkomst	Kaukasisch

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	Yes