

## HCT116-GFP-cellen | 305649

## Algemene informatie

## Description

HCT116-GFP is een genetisch gemodificeerde variant 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 veelvuldig gebruikt als model voor colorectale kanker met een tekort aan mismatch-reparatie (MMR-deficiënt). Cytogenetische analyses hebben aangetoond dat HCT116-cellen doorgaans een bijna-diploid karyotype vertonen met gedefinieerde chromosomale veranderingen, waaronder structurele herschikkingen en variaties in het aantal kopieën die kenmerkend zijn voor colorectale tumoren met microsatellietinstabiliteit. De introductie van het GFP-reportergen maakt realtime visualisatie van cellulair gedrag mogelijk 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 live-celbeeldvorming, celvolging en kwantitatieve analyse van proliferatie, migratie en tumorgroei dynamiek vergemakkelijkt. Deze modificatie is bijzonder 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, duidelijke intracellulaire kenmerken vertonen die kunnen worden vastgelegd via beeldvormingstechnieken, wat het nut van fluorescerende reporters zoals GFP voor high-content screening-toepassingen ondersteunt.

HCT116-GFP fungeert als een robuust hulpmiddel voor het onderzoeken van de biologie van colorectale kanker en maakt gedetailleerde analyse mogelijk van het gedrag van tumorcellen, interacties met de micro-omgeving en therapeutische werkzaamheid in zowel fundamenteel als translationeel onderzoek.

## Organism

Mens

## Tissue

Kolon

## Disease

Coloncarcinoom

## Synonyms

HCT-116, HCT.116, HCT\_116, HCT116, HCT116wt, HCT-116/P, HCT-116/ouder, CoCL2

## Kenmerken

## Age

48 jaar

## Gender

Mannelijk

## Ethnicity

Kaukasisch

## Growth properties

Aanhangend

## HCT116-GFP-cellen | 305649

## Regelgevende gegevens

<b>Citation</b>	HCT116-GFP (Cytion-catalogusnummer 305649)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0291
<b>GMO Status</b>	GMO-S1: Deze HCT116-lijn van colorectaal carcinoom bevat een GFP-construct waarmee het gedrag van tumorcellen fluorescerend kan worden gevolgd. Deze classificatie geldt alleen binnen Duitsland en kan elders afwijken.

## Biomoleculaire gegevens

<b>Mutational profile</b>	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
---------------------------	---

## Omgaan met

<b>Culture Medium</b>	McCoy's 5a, w: 3,0 g/L Glucose, w: stabiel Glutamine, w: 2,0 mM Natriumpyruvaat, w: 2,2 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Cytion artikelnummer 820200a)
<b>Supplements</b>	Vul het medium aan met 10% FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Doubling time</b>	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
<b>Seeding density</b>	2 tot 4 x 10 <sup>4</sup> cellen/cm <sup>2</sup>
<b>Freeze medium</b>	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedum + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien.

## HCT116-GFP-cellen | 305649

### Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open de gedesinfecteerde flacon voorzichtig en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 5 minuten bij  $200 \times g$  en gooi het supernatant met vriesmedium voorzichtig weg.
7. Volg de procedure beschreven onder Herstel na ontdooien

### Incubation Atmosphere

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , bevochtigde atmosfeer.

### Shipping Conditions

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

### Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer  $-150$  tot  $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Opslag bij  $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$  is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

## Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA