

## HCT116-GFP sejtek | 305649

## Általános információk

## Description

Az HCT116-GFP az emberi vastagbélrákos sejtvonal, az HCT116 génmódosított változata, amelyet úgy alakítottak ki, hogy állandóan zöld fluoreszcens fehérjét (GFP) termeljen. Az eredeti HCT116 sejtvonal egy felnőtt beteg vastagbélrákjából származik, és széles körben használják a mismatch-javító mechanizmus hiányában (MMR-hiányban) szenvedő vastagbélrák modelljeként. A citogenetikai elemzések kimutatták, hogy a HCT116 sejtek jellemzően közel diploid kariotípust mutatnak, meghatározott kromoszómális eltérésekkel, beleértve a mikroszatellit-instabilitás-pozitív kolorektális tumorokra jellemző szerkezeti átrendeződéseket és kópiaszám-változásokat. A GFP riportergén bejuttatása lehetővé teszi a sejtek viselkedésének valós idejű vizualizálását anélkül, hogy jelentősen megváltoztatná az anyavonal belső genetikai és fenotípusos tulajdonságait.

A HCT116-GFP sejtek GFP-jelölése általában stabil transzfeccióval érhető el, ami egyenes fluoreszcenciát eredményez, amely megkönnyíti az élő sejtek képalkotását, a sejtek nyomon követését, valamint a proliferáció, a migráció és a tumor növekedési dinamikájának kvantitatív elemzését. Ez a módosítás különösen értékes in vitro vizsgálatokban és in vivo xenotranszplantációs modellekben, ahol a GFP-expresszió lehetővé teszi a tumor progressziójának, a metasztatikus terjedésnek és a terápiás beavatkozásokra adott válaszoknak a nem invazív monitorozását. A fluoreszcencia-alapú fenotípus-profilozási megközelítések kimutatták, hogy a vastagbélrákos sejtvonalak, beleértve a HCT116-ot is, jellegzetes intracelluláris jellemzőket mutatnak, amelyek képalkotó módszerekkel rögzíthetők, alátámasztva a GFP-hez hasonló fluoreszcens jelzőanyagok hasznosságát a nagy tartalmú szűrési alkalmazásokban.

Az HCT116-GFP megbízható eszközként szolgál a vastagbélrák biológiájának vizsgálatához, lehetővé téve a tumorsejtek viselkedésének, a mikrokörnyezeti interakcióknak és a terápiás hatékonyságnak a részletes elemzését mind az alap-, mind a transzlációs kutatás keretében.

**Organism** Emberi

**Tissue** Vastagbél

**Disease** Vastagbélrák

**Synonyms** HCT-116, HCT.116, HCT\_116, HCT116, HCT116wt, HCT-116/P, HCT-116/szülői, CoCL2

## Jellemzők

**Age** 48 év

**Gender** Férfi

**Ethnicity** Kaukázusi

**Growth properties** Adherent

## HCT116-GFP sejtek | 305649

## Szabályozási adatok

<b>Citation</b>	HCT116-GFP (Cytion katalógusszám: 305649)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0291
<b>GMO Status</b>	GMO-S1: Ez a HCT116 vastagbélrákos sejtvonal egy GFP-konstrukumot tartalmaz, amely lehetővé teszi a tumorsejtek viselkedésének fluoreszcens megfigyelését. Ez a besorolás kizárólag Németországban érvényes, más országokban eltérő lehet.

## Biomolekuláris adatok

<b>Mutational profile</b>	Mutáció: p.Lys437Argfs*5, homozigóta; Mutáció: p.Ile2675Aspfs*6, heterozigóta; Mutáció: p.Arg24Serfs*20, heterozigóta; Mutáció: p.Glu33Argfs*20, heterozigóta; Mutáció: p.Asp74fs*21, heterozigóta; Mutáció: p.Ser45del, heterozigóta; Mutáció: p.Met1470Cysfs*22, heterozigóta; Mutáció: p.Asn1700Thrfs*9, heterozigóta; Mutáció: p.Gly13Asp, heterozigóta; Mutáció: p.His1047Arg, heterozigóta; Mutáció: p.Leu450Ter, heterozigóta; Mutáció: p.Lys128Serfs*35, homozigóta
---------------------------	---

## A kezelése

<b>Culture Medium</b>	McCoys 5a, w: 3,0 g/L glükóz, w: stabil glutamin, w: 2,0 mM nátrium-piruvát, w: 2,2 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Cytion cikkszám: 820200a)
<b>Supplements</b>	A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Doubling time</b>	27 óra; 17,1 óra; 22 óra; 25,02 óra; 36 óra; 18,14 ± 0,051 óra; ~25–48 óra; 17,4 óra; ~21 óra
<b>Seeding density</b>	2–4 x 10 <sup>4</sup> sejt/cm <sup>2</sup>
<b>Freeze medium</b>	Krioprezerváló táptalajként teljes növekedési táptalajt + 10% DMSO-t használunk a megfelelő kiolvasztás utáni életképesség érdekében.

## HCT116-GFP sejtek | 305649

### Thawing and Culturing Cells

1. Ellenőrizze, hogy az injekciós üveg a szállításkor mélyhűtött marad-e, mivel a sejteket szárazjégen szállítják, hogy a szállítás során az optimális hőmérsékletet fenntartsák.
2. Átvételt követően vagy azonnal tárolja a krioampullát  $-150\text{ °C}$  alatti hőmérsékleten a sejtek integritásának megőrzése érdekében, vagy folytassa a 3. lépéssel, ha azonnali tenyésztésre van szükség.
3. Azonnali tenyésztés esetén gyorsan fel kell olvasztani az injekciós üveget úgy, hogy tiszta vízzel és antimikrobiális szerrel ellátott  $37\text{ °C}$ -os vízfürdőbe merítjük, és 40-60 másodpercig óvatosan kevergetjük, amíg egy kis jégcsomó nem marad.
4. Az összes további lépést steril körülmények között, áramlásos elszívóban végezzük el, és felnyitás előtt fertőtlenítsük a krioüklét 70%-os etanollal.
5. Óvatosan nyissa fel a fertőtlenített fiolát, és a sejtuszpenziót óvatosan összekeverve helyezze át egy 15 ml-es centrifugacsőbe, amely 8 ml szobahőmérsékletű táptalajt tartalmaz.
6. Centrifugáljuk az elegyet  $200 \times g$ -nél 5 percig, a fagyasztóközeget tartalmazó felülúszót óvatosan dobjuk el.
7. Kövesse a felolvasztás utáni helyreállításnál leírt eljárást

### Incubation Atmosphere

$37\text{ °C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , párasított légkör.

### Shipping Conditions

A kriokonzervált sejt vonalakat szárazjégen, validált, szigetelt csomagolásban szállítják, elegendő hűtőközeggel, hogy a szállítás során a hőmérsékletet körülbelül  $-78\text{ °C}$ -on tartsák. Átvételkor azonnal vizsgálja meg a tárolóedényt, és haladéktalanul helyezze át az injekciós üvegeket a megfelelő tárolóhelyre.

### Storage Conditions

Hosszú távú tartósítás céljából helyezze az üvegeket gőzfázisú folyékony nitrogénbe, körülbelül  $-150$  és  $-196\text{ °C}$  közötti hőmérsékleten. A  $-80\text{ °C}$ -on történő tárolás csak rövid átmeneti lépésként fogadható el a folyékony nitrogénbe való átvitel előtt.

## Minőségellenőrzés / Genetikai profil / HLA