HCT116-GFP

305649

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

Leírás

Az HCT116-GFP az emberi vastagbélrákos sejtvonal, az HCT116 genetikailag módosított származéka, amelyet úgy alakítottak ki, hogy állandóan zöld fluoreszcens fehérjét (GFP) fejezzen ki. Az eredeti HCT116 vonal egy felnőtt beteg vastagbélrákjából származik, és széles körben használják a mismatch repair-hiányos (MMR-hiányos) vastagbélrák modelljeként. A citogenetikai elemzések kimutatták, hogy az HCT116 sejtek jellemzően közel diploid kariotípust mutatnak, meghatározott kromoszómális eltérésekkel, beleértve a mikroszatellit-instabilitás-pozitív kolorektális daganatokra jellemző szerkezeti átrendeződéseket és kópiaszám-változásokat. A GFP-riportergén bejuttatása lehetővé teszi a sejtek viselkedésének valós idejű vizualizálását anélkül, hogy jelentősen megváltoztatná az anyavonal sajátos genetikai és fenotípusos tulajdonságait.
A HCT116-GFP sejtekben a GFP-jelölést általában stabil transzfekcióval érik el, ami egyenletes fluoreszcenciát eredményez, amely megkönnyíti az élő sejtek képalkotását, a sejtek nyomon követését, valamint a proliferáció, a migráció és a daganatnövekedés dinamikájának kvantitatív elemzését. Ez a módosítás különösen értékes in vitro vizsgálatokban és in vivo xenotranszplantációs modellekben, ahol a GFP-expresszió lehetővé teszi a tumorprogresszió, a metasztatikus terjedés és a terápiás beavatkozásokra adott válasz nem invazív monitorozását. A fluoreszcencia-alapú fenotípus-profilozási módszerek kimutatták, hogy a vastagbélrákos sejtvonalak, beleértve az HCT116-ot is, jellegzetes intracelluláris jellemzőket mutatnak, amelyek képalkotáson alapuló 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 kölcsönhatásoknak és a terápiás hatékonyságnak a részletes elemzését mind az alap-, mind a transzlációs kutatások keretében.
Genetikai módosítás: Replikációra képtelen lentivirális transzdukcióval stabilan módosítva a ZsGreen1 zöld fluoreszcens fehérje-jelző expressziójára; puromicin-szelekció (1–5 µg/mL) alatt poliklonális populációként tartva. S1/BSL-1 biztonsági szint.

Szövet	Vastagbél
Betegség	Vastagbélrák

Szinonimák

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

OSZTÁLYOZÁS

Organizmus	Ember
Szex	Férfi
Növekedési tulajdonságok	Hűséges
GMO-státusz	GMO-S1

A GMO-státuszra vonatkozó részletek

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.

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

Biológiai biztonsági szint	1

JELLEMZŐK

Kettőzési idő	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

AZONOSÍTÓK

Hivatkozás

HCT116-GFP (Cytion katalógusszám: 305649)

NCBI adóazonosító szám	9606
Cellosaurus	CVCL_0291

KIFEJEZŐDÉS ÉS FOGÉKONYSÁG

Antigén-expresszió

ZsGreen1 (zöld fluoreszkáló fehérje)

Mutációs profil

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

KEZELÉS ÉS TENYÉSZTÉS

Táptalaj

McCoys 5a, w: 3,0 g/L glükóz, w: stabil glutamin, w: 2,0 mM nátrium-piruvát, w: 2,2 g/L NaHCO3 (Cytion cikkszám: 820200a)

Inkubációs környezet	37°C, 5%CO2, párásított légkör.

Kiegészítők

A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel

Diszociációs reagens	Accutase
Ültetési sűrűség	2–4 x 10^4 sejt/cm^2

Felolvasztás és tenyésztés

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

MINŐSÉGELLENŐRZÉS ÉS KRIOKONZERVÁLÁS

Fagyasztóközeg	Krioprezerváló táptalajként teljes növekedési táptalajt + 10% DMSO-t használunk a megfelelő kiolvasztás utáni életképesség érdekében.

Tárolási feltételek

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

Szállítási feltételek

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

ADOMÁNYOZÓ

Az adományozó életkora	48 év
Etnikai hovatartozás	Kaukázusi

JOGI ÉS BIZTONSÁGI INFORMÁCIÓK

Biztonsági óvintézkedések

Ha egy kriovialitást folyékony nitrogénben tervezünk tárolni a későbbi kiolvasztás céljából, akkor kötelező betartani a szigorú biztonsági intézkedéseket. A megfelelő védőkesztyű és védőruházat elengedhetetlen, és a fagyasztott minták folyékony nitrogéntartályba vagy a folyékony nitrogéntartályból történő átvitele során arcmaszk vagy védőszemüveg használata szükséges. Ez azért van, hogy csökkentsék a kriovialis anyagok eltávolításakor bekövetkező esetleges robbanásból eredő sérülésveszélyt, amely éles szilánkok kilövellését eredményezheti.

Garancia

A Cytionnál kiállunk termékeink minősége és életképessége mellett.
Garantáljuk, hogy sejtjeink a tenyésztés megkezdésekor életképesek lesznek, a létesítményünkből történő kiszállítás után 60 napig.
Biztosítjuk, hogy minden anyag megfelel az analitikai tanúsítványban és/vagy a terméklapon leírt specifikációknak
A teljes részleteket lásd <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""""x-default"">Garancia nyilatkozatunkban

Anyagátadási megállapodás szükséges	Yes

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