HCT116-GFP

305649

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

HCT116-GFP är en genetiskt modifierad variant av den humana kolorektala karcinomcellinjen HCT116, som har modifierats för att konstant uttrycka grönt fluorescerande protein (GFP). Den ursprungliga HCT116-linjen härstammar från ett kolonkarcinom hos en vuxen patient och används i stor utsträckning som modell för kolorektalcancer med bristande mismatch-reparation (MMR-brist). Cytogenetiska analyser har visat att HCT116-celler vanligtvis uppvisar en nästan diploid karyotyp med definierade kromosomförändringar, inklusive strukturella omarrangemang och variationer i kopiantal som är karakteristiska för kolorektala tumörer med mikrosatellitinstabilitet. Införandet av GFP-reportergenen möjliggör visualisering i realtid av cellernas beteende utan att den ursprungliga cellinjen förändras väsentligt vad gäller sina inneboende genetiska och fenotypiska egenskaper.
GFP-märkningen i HCT116-GFP-celler uppnås vanligtvis genom stabil transfektion, vilket resulterar i en enhetlig fluorescens som underlättar avbildning av levande celler, cellspårning och kvantitativ analys av proliferation, migration och tumörtillväxtdynamik. Denna modifiering är särskilt värdefull i in vitro-analyser och in vivo-xenotransplantatmodeller, där GFP-uttryck möjliggör icke-invasiv övervakning av tumörprogression, metastatisk spridning och respons på terapeutiska ingrepp. Fluorescensbaserade metoder för fenotypisk profilering har visat att koloncancercellinjer, inklusive HCT116, uppvisar distinkta intracellulära signaturer som kan avläses med hjälp av avbildningsbaserade metoder, vilket stödjer användbarheten av fluorescerande markörer såsom GFP för höginnehållsscreening.
HCT116-GFP fungerar som ett robust verktyg för att undersöka kolorektal cancerbiologi och möjliggör detaljerad analys av tumörcellers beteende, interaktioner i mikromiljön och terapeutisk effekt inom såväl grundforskning som translationell forskning.
Genetisk modifiering: Stabilt modifierad genom replikationsinkompetent lentiviral transduktion för att uttrycka det gröna fluorescerande proteinet ZsGreen1; hålls som en polyklonal population under puromycinselektion (1–5 µg/mL). S1/BSL-1-säkerhetsklass.

Vävnad	Kolon
Sjukdom	Tjocktarmscancer

Synonymer

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

KLASSIFICERING

Organism	Människa
Kön	Man
Tillväxtegenskaper	Följsam
GMO-status	GMO-S1

Detaljer om GMO-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.

Biosäkerhetsnivå	1

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

EGENSKAPER

Fördubblingstid	27 timmar; 17,1 timmar; 22 timmar; 25,02 timmar; 36 timmar; 18,14 ± 0,051 timmar; ~25–48 timmar; 17,4 timmar; ~21 timmar

IDENTIFIERARE

Källa

HCT116-GFP (Cytion-artikelnummer 305649)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0291

UTTRYCK OCH MOTTAGLIGHET

Antigenuttryck

ZsGreen1 (grönt fluorescerande protein)

Mutationsprofil

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

HANTERING OCH ODLING

Odlingsmedium

McCoys 5a, w: 3,0 g/L Glukos, w: stabil Glutamin, w: 2,0 mM Natriumpyruvat, w: 2,2 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820200a)

Inkubationsatmosfär	37°C, 5%CO2, befuktad atmosfär.

Kosttillskott

Komplettera mediet med 10% FBS

Dissociationsmedel	Accutase
Såtäthet	2 till 4 x 10^4 celler/cm^2

Upptining och odling

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

KVALITETSKONTROLL OCH KRYOKONSERVERING

Frysmedel	Som kryopreserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining.

Förvaringsförhållanden

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Leveransvillkor

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

DONATOR

Donatorns ålder	48 år
Etnicitet	Kaukasisk

JURIDISKA FRÅGOR OCH SÄKERHET

Säkerhetsföreskrifter

När man planerar att förvara en kryovial i flytande kväve för framtida upptining är det obligatoriskt att följa strikta säkerhetsåtgärder. Lämpliga skyddshandskar och skyddskläder är nödvändiga, och ansiktsmask eller skyddsglasögon måste användas vid överföring av frysta prover till eller från tanken med flytande kväve. Detta för att minska risken för skador på grund av eventuella explosioner i frysbehållaren vid borttagning, vilket kan leda till att vassa fragment projiceras.

Garanti

På Cytion står vi bakom våra produkters kvalitet och livskraft.
Vi garanterar att våra celler är livsdugliga vid odlingens början i 60 dagar efter leverans från våra anläggningar.
Vi försäkrar att allt material överensstämmer med de specifikationer som beskrivs i analyscertifikatet och/eller produktbladet
För fullständig information, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantiförklaring

Avtal om materialöverföring krävs	Yes