HCT116-GFP

305649

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

HCT116-GFP er et genetisk modificeret derivat af den humane kolorektale karcinomcellelinje HCT116, der er konstrueret til konstant at udtrykke grønt fluorescerende protein (GFP). Den oprindelige HCT116-linje stammer fra et kolonkarcinom hos en voksen patient og anvendes i vid udstrækning som model for kolorektal cancer med mangel på mismatch-reparation (MMR-mangel). Cytogenetiske analyser har vist, at HCT116-celler typisk udviser en næsten diploid karyotype med definerede kromosomale ændringer, herunder strukturelle omlejringer og variationer i kopital, der er karakteristiske for mikrosatellitinstabilitetspositive kolorektale tumorer. Indførelsen af GFP-reportergenet muliggør visualisering i realtid af cellulær adfærd uden væsentligt at ændre den oprindelige linjes iboende genetiske og fænotypiske egenskaber.
GFP-mærkningen i HCT116-GFP-celler opnås normalt gennem stabil transfektion, hvilket resulterer i ensartet fluorescens, der letter billeddannelse af levende celler, celle-sporing og kvantitativ analyse af proliferation, migration og tumorvækstdynamik. Denne modifikation er særligt værdifuld i in vitro-assays og in vivo-xenotransplantatmodeller, hvor GFP-ekspression muliggør ikke-invasiv overvågning af tumorprogression, metastatisk spredning og respons på terapeutiske interventioner. Fluorescensbaserede tilgange til fænotypisk profilering har vist, at tyktarmskræftcellelinjer, herunder HCT116, udviser tydelige intracellulære signaturer, der kan registreres ved hjælp af billedbaserede metoder, hvilket underbygger nytten af fluorescerende markører såsom GFP til high-content-screening-applikationer.
HCT116-GFP fungerer som et robust værktøj til undersøgelse af kolorektal kræftbiologi og muliggør detaljeret analyse af tumorcellers adfærd, interaktioner i mikromiljøet og terapeutisk effektivitet i både grundforsknings- og translationelle forskningssammenhænge.
Genetisk modifikation: Stabilt modificeret ved replikationsinkompetent lentiviral transduktion til at udtrykke ZsGreen1-reporteren (grønt fluorescerende protein); opbevares som en polyklonal population under puromycin-selektion (1–5 µg/mL). S1/BSL-1-sikkerhedsklasse.

Væv	Tarm
Sygdom	Tyktarms-karcinom

Synonymer

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

KLASSIFICERING

Organisme	Menneske
Køn	Mand
Vækstegenskaber	Tilhænger
GMO-status	GMO-S1

Oplysninger 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.

Biosikkerhedsniveau	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

EGENSKABER

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

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

HCT116-GFP (Cytion-katalognummer 305649)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0291

UDTRYK OG MODTAGELIGHED

Antigenudtryk

ZsGreen1 (grønt fluorescerende 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

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

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

Inkubationsatmosfære	37°C, 5%CO2, befugtet atmosfære.

Kosttilskud

Suppler mediet med 10% FBS

Dissociationsreagens	Accutase
Såtæthed	2 til 4 x 10^4 celler/cm^2

Optøning og dyrkning

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

KVALITETSKONTROL OG KRYOPRÆSERVERING

Frysemedium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium + 10 % DMSO for at opnå tilstrækkelig levedygtighed efter optøning.

Opbevaringsbetingelser

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Leveringsbetingelser

Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

DONOR

Donorens alder	48 år
Etnisk tilhørsforhold	Kaukasisk

JURIDISKE FORHOLD OG SIKKERHED

Sikkerhedsforanstaltninger

Når man planlægger at opbevare et kryovæske i flydende nitrogen med henblik på fremtidig optøning, er det obligatorisk at overholde strenge sikkerhedsforanstaltninger. Passende beskyttelseshandsker og -tøj er afgørende, og der skal bruges ansigtsmaske eller sikkerhedsbriller under overførslen af frosne prøver til eller fra tanken med flydende nitrogen. Dette er for at mindske risikoen for skader fra potentielle kryovæskeeksplosioner ved fjernelse, som kan resultere i projektion af skarpe fragmenter.

Garanti

Hos Cytion står vi inde for vores produkters kvalitet og levedygtighed.
Vi garanterer, at vores celler vil være levedygtige ved kulturens start i 60 dage efter afsendelse fra vores faciliteter.
Vi sikrer, at alle materialer er i overensstemmelse med de specifikationer, der er beskrevet i analysecertifikatet og/eller produktarket
For alle detaljer henvises til vores <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Der kræves en aftale om overførsel af materiale	Yes