HCT116-GFP

305649

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

HCT116-GFP er et genetisk modifisert derivat av den humane kolorektale karsinomcellelinjen HCT116, som er utviklet for å uttrykke grønt fluorescerende protein (GFP) konstant. Den opprinnelige HCT116-linjen stammer fra et tykktarmskarsinom hos en voksen pasient og brukes mye som modell for kolorektal kreft med mangelfull mismatch-reparasjon (MMR-mangel). Cytogenetiske analyser har vist at HCT116-celler typisk har en nesten diploid karyotype med definerte kromosomale forandringer, inkludert strukturelle omorganiseringer og variasjoner i kopitall som er karakteristiske for kolorektale svulster med mikrosatellittinstabilitet. Innføring av GFP-reportergenet muliggjør visualisering i sanntid av celleatferd uten å endre de iboende genetiske og fenotypiske egenskapene til den opprinnelige linjen i vesentlig grad.
GFP-merking i HCT116-GFP-celler oppnås vanligvis gjennom stabil transfeksjon, noe som resulterer i jevn fluorescens som muliggjør avbildning av levende celler, cellesporing og kvantitativ analyse av proliferasjon, migrasjon og dynamikken i tumorvekst. Denne modifikasjonen er særlig verdifull i in vitro-assayer og in vivo-xenotransplantasjonsmodeller, der GFP-ekspresjon muliggjør ikke-invasiv overvåking av tumorprogresjon, metastatisk spredning og respons på terapeutiske inngrep. Fluorescensbaserte fenotypiske profileringsmetoder har vist at tykktarmskreftcellelinjer, inkludert HCT116, viser tydelige intracellulære signaturer som kan fanges opp gjennom avbildningsbaserte metoder, noe som underbygger nytten av fluorescerende markører som GFP for høyinnholds-screening.
HCT116-GFP fungerer som et robust verktøy for å undersøke biologien bak tykktarmskreft, og muliggjør detaljert analyse av tumorcelleatferd, interaksjoner i mikromiljøet og terapeutisk effekt både i grunnleggende og translasjonell forskning.
Genetisk modifisering: Stabilt modifisert ved replikasjonsinkompetent lentiviral transduksjon for å uttrykke det grønne fluorescerende proteinreporteren ZsGreen1; opprettholdes som en polyklonal populasjon under puromycin-seleksjon (1–5 µg/mL). S1/BSL-1-inneslutning.

Vev	Colon
Sykdom	Tykktarmskarsinom

Synonymer

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

KLASSIFISERING

Organisme	Menneske
Sex	Mann
Vekstegenskaper	Tilhenger
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.

Biosikkerhetsnivå	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

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

UTTRYKK OG MOTTAKELIGHET

Antigenuttrykk

ZsGreen1 (grønt fluorescerende protein)

Mutasjonsprofil

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

HÅNDTERING OG KULTUR

Næringsmedium

McCoys 5a, m: 3,0 g/L glukose, m: stabil glutamin, m: 2,0 mM natriumpyruvat, m: 2,2 g/L NaHCO3 (Cytion artikkelnummer 820200a)

Inkubasjonsatmosfære	37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære.

Kosttilskudd

Suppler mediet med 10 % FBS

Dissosiasjonsmiddel	Accutase
Såtetthet	2 til 4 x 10^4 celler/cm^2

Tining og dyrking

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 OG KRYOKONSERVERING

Frysemedium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium + 10 % DMSO for å sikre tilstrekkelig levedyktighet etter opptining.

Oppbevaringsbetingelser

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Fraktvilkår

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

DONOR

Donorens alder	48 år
Etnisitet	Kaukasisk

JURIDISK OG SIKKERHET

Sikkerhetsregler

Når du planlegger å oppbevare et kryovial i flytende nitrogen for senere tining, er det obligatorisk å følge strenge sikkerhetstiltak. Det er viktig å bruke egnede vernehansker og -klær, og det er påbudt å bruke ansiktsmaske eller vernebriller under overføring av frosne prøver til eller fra tanken med flytende nitrogen. Dette er for å redusere risikoen for skader som følge av potensielle kryovæskeeksplosjoner ved fjerning, noe som kan føre til at skarpe fragmenter slynges ut.

Garanti

Hos Cytion står vi bak kvaliteten og levedyktigheten til produktene våre.
Vi garanterer at cellene våre vil være levedyktige ved starten av dyrkingen i 60 dager etter at de er sendt fra våre anlegg.
Vi forsikrer at alle materialer er i samsvar med spesifikasjonene som er beskrevet i analysesertifikatet og/eller produktarket
For fullstendig informasjon, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Avtale om materialoverføring kreves	Yes